Des Nicolaus von Kues

Lehre vom Kosmos.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde bei der philosophischen Facultät der Ludwigs-Universität zu Gießen.

Eingereicht von

Jacob Schaefer

aus Mainz.

Mainz,

Druck von Fl. Kupferberg.

1887.

Seinem lieben Vater

widmet

dies Erstlingswerk

als Zeichen kindlicher Dankbarkeit.

der Verfasser.

I.

Der Gegensatz der antiken und modernen Weltansicht.

Das alte Weltbild, wie es im Wesentlichen Geltung erhielt für beinahe zwei Jahrtausende, ist in seinen Grundzügen verknüpft mit dem Namen des Aristoteles. Nach der Lehre dieses Weisen muß die Welt als Ganzes gedacht werden, als sich selbst bewegend, da außer ihr nichts sein kann, wovon sie bewegt wird; doch gibt es in der Welt Dinge, die lediglich bewegt werden, wie unsere irdische Natur, die ja den Impuls von Außen hat; es muß ferner etwas geben in der Welt, was activ und passiv zugleich ist; dies ist der Fixsternhimmel, von dessen Bewegung die irdische Welt erst ihre Bewegung hat. In diesem Gedanken liegt die Wurzel des Glaubens, daß die Sterne den Wechsel der Dinge auf Erden regieren, ein Glaube, den wir noch im Mittelalter fast allenthalben verbreitet finden[1]). Es muß endlich ein rein Bewegendes, ein rein Actives vorhanden sein. Dies fällt zusammen mit der reinen Energie; es ist absolute Substanz, zugleich das „erste unbewegte Bewegende“ (πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον); es ist unbedingte Substanz ohne Materie, Anfang und Grund alles Werdens und aller Bewegung, der göttliche Geist. So ist denn Gott nicht blos das substanzielle, sondern auch das motorische Princip der Welt; der göttliche Geist bewegt den Himmel und durch diesen unsere Welt; wie? Das freilich wissen wir nicht; Aristoteles sagt nur: er berührt ihn, ohne berührt zu werden.

Diese Bewegung zeigt sich auch physikalisch; sie ist kreisförmig, da sie sonst nicht continuirlich sein könnte; nur die Kreisbewegung, die Rückkehr der Bahn in sich selbst, kann gleichmäßig und ewig

---

1) Zum Belege verweise ich auf einige Stellen Dante's: Parad. IV, 58; VII, 136; VIII, 97 ff.; X, 13 ff.; XIII, 64 f. u. 73 f.

sein. Dies ist die Bewegung des Fixsternhimmels, des ersten Bewegten und darum vollkommensten Theiles der Welt. Auch sein Stoff ist edler und feiner, als der der irdischen Materie; denn der Himmel besteht nur aus einem einzigen Stoffe, dem Aether, einem Elemente, das Aristoteles den vier empedocleischen als erstes voranstellt; er ist unveränderlich und unwandelbar, sich stets gleichbleibende Substanz und darum die Stätte vollkommenen Seins und Lebens, der Schauplatz unvergänglicher Ordnung.

Der Fixsternhimmel ist die äußere Grenze der Welt, die sich darstellt als eine vollendete Kugel; er ist die äußere Schale der Kugel, der πρῶτος οὐρανος. Er umschließt das ganze Universum, Alles, was in Raum und Zeit ist; denn außer ihm ist weder Raum noch Zeit. An seinem kugelförmigen Gewölbe sind unzählige Sterne befestigt, leidenlose, nicht alternde Wesen, die das seligste Leben führen, ewig in müheloser Thätigkeit begriffen.

Innerhalb der vom Fixsternhimmel gebildeten Kugelschale, concentrisch mit diesem, befindet sich die planetarische Region, zu der Aristoteles außer den fünf, den Alten bekannten Planeten auch Sonne und Mond rechnet. Wiewohl gleichfalls aus Aether bestehend, ist sie doch unvollkommener, als der Fixsternhimmel, da sie dem ersten Beweger ferner steht. Und während der Fixsternhimmel aus einer Sphäre besteht, die sämmtliche Sterne trägt, besteht die planetarische Region aus einer Mehrheit von Sphären, die durch die Abstände der Planeten von einander und zur Erklärung ihrer Umläufe nöthig sind. Auch ist ihre Bewegung nicht die reine Kreisbewegung, sondern eine ungleichmäßige, in schiefen Bahnen zusammengesetzte. Diese Bewegung wird hervorgebracht von der Fixsternsphäre, aber von ihr nicht allein, sondern jeder der sieben Planeten hat noch einen eigenen Beweger, ein Wesen, ewig, unbewegt und immateriell wie die Gottheit selbst.

Im Mittelpunkte des Weltalls endlich befindet sich die unbeweglich ruhende Erde, der unvollkommenste Theil der Welt, da sie dem ersten Beweger am fernsten steht. Zwar hat sie mit den übrigen Gestirnen die Kugelgestalt gemein, aber statt der Wandellosigkeit der Gestirnwelt herrscht auf ihr ewiges Entstehen und Vergehen. Denn auf die Erde wirkt nicht nur die Bewegung des Fixsternhimmels, sondern auch die Planetenregion ein; erstere allein würde durch ihre schlechthin gleichmäßige Bewegung entweder

stetiges Vergehen oder stetiges Entstehen hervorbringen. Doch die ungleichmäßigen Bedingungen der Planeten und namentlich der Sonne üben auch einen ungleichen Einfluß aus und dadurch entsteht der ewige Wechsel. Aber gerade in dieser Endlosigkeit seines Wesens ahmt das Irdische die Ewigkeit und Unveränderlichkeit des Himmlischen nach; ein ewiges Sein, wie den Gestirnen, konnte der Erde nicht werden, da sie dem ersten Beweger so ferne steht; zum Ersatz jedoch verlieh ihr der gütige Gott die Unaufhörlichkeit (Ewigkeit) des Werdens.

„So zerfällt also dem Aristoteles das Universum in zwei Gebiete, das Diesseits und das Jenseits — τὰ ἐκεῖ und τὰ ἐνθάδε. Das Jenseits oder die Region des Himmels ist das Gebiet des wandellosen Seins und der unveränderlich gleichen Bewegung; das Diesseits oder die Region unter dem Monde die Stätte endlosen Anderswerdens, zugleich aber der Ort, wo sich nun hierfür auch der Reichthum und Wechsel des organischen Lebens unter dem Einflusse der höheren Weltkörper entfalten kann[1]).“

Die Ideen des Aristoteles schlugen vornehmlich Wurzeln in Alexandrien, dem Markte der Welt und dem Mittelpunkte des Welthandels, wo sich zum ersten Male unter der schützenden Pflege der Ptolemäer ein freier Gelehrtenstand entwickelt hatte. Hier blühten die Mathematiker Euclides und Apollonius; hier an der Sternwarte des Museums beobachteten die Astronomen Aristillus und Timochares wissenschaftlich die Gestirne und ihre Bahnen; hier stellten Aristarch von Samos, der die Entfernung der Sonne zu bestimmen suchte, hier Eratosthenes, der die Schiefe der Ekliptik wahrnahm und die Größe und Gestalt unseres Wohnplatzes durch eine Erdmessung erforschte, hier Hipparch, der größte Astronom des Alterthums, der die Ungleichheiten des Sonnenlaufes entdeckte und die Länge des tropischen Jahres festsetzte, ihre scharfsinnigen Beobachtungen an. Und fast dreihundert Jahre nach diesem endigte der Ruhm der alexandrinischen Schule durch die ausgedehnten Arbeiten des Ptolemäus, der durch seine Μεγάλη Σύνταξις der Gesetzgeber der Astronomie

---

1) Schwegler-Köstlin, Geschichte der griech. Philosophie. 3. Aufl. S. 297; vergl. Schwegler, Die Metaphysik des Aristoteles. Anmerk. 12 zu Bd. XII. c. 8.

geblieben ist, bis der Geist des jüngern Europa sich neue, nie geahnte Bahnen gebrochen [1]).

Mit des Ptolemäus Namen sind wir gewohnt, das ganze vorkopernicanische Weltsystem zu belegen; allein schon zur Zeit des Plato und Aristoteles war, wie wir oben gesehen, der Fundamentalgrundsatz dieses Systems: Die Erde ruht im Mittelpunkte des Alls, hinreichend ausgesprochen und nicht nur ausgesprochen, sondern auch von den zeitgenössischen Astronomen zu begründen versucht worden. Gar bald mußte man merken, daß man aus einer einfachen, gleichmäßigen Kreisbewegung die Phänomene des Planetenhimmels nicht zu erklären vermochte. Die tägliche Beobachtung mußte zeigen, daß die Planetenbewegung nicht gleichförmig und in regelrechter Kreisbahn um die Erde von statten gehe. Man suchte daher mit Hilfe concentrischer Kreise die scheinbare Bewegung der Gestirne um die Erde zu erklären und Eudoxus dachte sich das ganze Weltgebäude aus 27 solcher Sphären bestehend: eine für den Fixsternhimmel, an dem noch keine Bewegung weiter als die tägliche beobachtet war; Sonne und Mond erhalten drei Sphären; den übrigen fünf Planeten legte er deren vier bei: eine, an der der leuchtende Körper befestigt ist, und drei sternlose darüber. Die Bewegungen dieser Sphären vereint, bilden diejenige, die wir wahrnehmen. Kallippus fügte noch sieben weitere Sphären hinzu und kam damit der astronomischen Wahrheit sehr nahe [2]). Aristoteles endlich, in der Ansicht, daß die Bewegung jedes oberen Systemes störend auf das nächstfolgende untere einwirken müsse, nahm zu den 33 kallippischen noch 22 zurückführende Sphären an, so daß die Anzahl aller Planetensphären auf 55 gestiegen war. Aber auch in dieser scharfsinnigen Verbesserung und Ergänzung konnte die Sphärentheorie zur Erklärung der Erscheinungen nicht genügen, weßhalb schon um die Mitte des dritten Jahrhunderts v. Chr. Apollonius aus Perge die Sphären durch die Epicyklen ersetzen zu müssen glaubte.

Diese kosmologische Weisheit des Alterthums wurde mit großer Treue hinübergetragen in das Mittelalter, dessen Philosophie, die Scholastik, das Kind des heidnischen Geistes adoptirte und gleichsam im christlichen Glauben erzog. Allein zuvor erfuhren die

1) Vergl. Apelt, Geschichte der Epochen der Menschheit. I, 67 ff.

2) Vergl. Mädler, Gesch. der Himmelskunde. 1873. I, S. 44.

kosmologischen Ideen noch eine Vertiefung von anderer Seite. Da nämlich, wie wir oben gesehen, Aristoteles zu seinem Gottesbegriffe gekommen war, indem er eine höchste und letzte Ursache suchte für die Veränderung, d. i. die Bewegung in der Welt, da ihm also Gott nur der ewige, unveränderliche Grund aller Veränderung in der Welt als der Urbeweger, nicht als der Grund der Entstehung der Welt ist, so war seiner Philosophie ein unüberwundener Rest des Dualismus geblieben, den nun die Neuplatoniker durch ihre Emanationstheorie zu beseitigen suchten.

Die Neuplatoniker betrachten die Welt, d. h. alle Dinge, als Ausfluß aus der ersten Ursache, deren Sein mit dem, was sie ist, zusammenfällt, welche bloße Wirklichkeit, keine Möglichkeit und vor aller Ewigkeit ist. Doch um die Frage: woher die Mannigfaltigkeit der Dinge bei dem Ausflusse aus einer einzigen Ursache? zu beantworten, mußte man den Ausfluß in verschiedenen Stufen geschehen lassen. Aus der ersten Ursache also entströmt zunächst, kraft ihrer unendlichen Mittheilsamkeit, die erste Intelligenz (primum causarum). Aus dem Verhältniß dieser zu sich selbst, insoweit sie ihr Wesen erkennt, geht hervor die erste anima nobilis oder Himmelsseele, die Bewegerin des ersten Himmels. Da jedoch das göttliche Licht in die erste Intelligenz sich überfließend ergießt, so entsteht aus solchem Ueberflusse die zweite Intelligenz, die auf gleiche Weise der zweiten Himmelsseele und dem zweiten Himmel zum Dasein verhilft, und so geht es weiter durch alle Himmel.

Jedoch die Dinge sollen nicht erst hervorgebracht sein durch das Mittel der Intelligenzen, sondern sie sind, was das Sein betrifft, unmittelbar von der ersten Ursache. Die Intelligenzen selbst sind nach der Ewigkeit oder vor der Zeit erschaffen; denn die Zeit kommt erst in die Welt mit der Bewegung, die Intelligenzen aber sind selbst unbeweglich, obwohl Ursachen der Himmelsbewegung, indem von der ersten Intelligenz die allgemeine Bewegung von Ost nach West ausgeht, von den unteren Intelligenzen die mannigfache Bewegung der unteren Himmel[1]).

---

1) S. den Aufsatz über „Kosmologie und Kosmogenie nach den Ansichten der Scholastiker in Dante's Zeit" in Philalethes' Uebersetzung von Dante's göttlicher Comödie. III. Bd. S. 12 ff.

Es gibt zweierlei Arten, d. h. Principien des Lebens in den Dingen, die *animae nobiles*, die es nur zu thun haben mit dem unerzeugbaren und unzerstörbaren Himmelskörper, und die keine andere Bewegung als die cirkelförmige Localbewegung veranlassen können. Wie man den Stoff der Himmelskörper nimmer von diesen getrennt denken, wie man den Himmel nie nur in Möglichkeit denken kann — wie solches bei den Elementarkörpern der Fall ist — so ist auch seine Bewegung keine Möglichkeit des Ortes, sonst würde es einen Ort geben, wo er Ruhe fände; eine Ortsbewegung ist sie vielmehr nur zufälliger Weise in Bezug auf die Erde im Mittelpunkte. Der Himmelskörper gehört daher zu den durch sich selbst bestehenden Dingen, die bildende Ursache und verursachtes Gebilde zugleich sind, ohne daß das eine dem andern vorhergeht oder nachfolgt. Sie sind daher der Generation und der Corruption nicht unterworfen; denn ihre *causa formalis* ist von ihnen untrennbar, sie ist ihr Wesen selbst, sie sind sich selbst Ursache ihrer Bildung und ihre Bildung ist nichts anderes als ihre Beziehung zur ersten Ursache.

Den *animae nobiles* stehen die *animae ignobiles* gegenüber, die den Körpern der Elementarwelt das Leben einhauchen, also Ursache der Bewegung zum Sein sind und aller übrigen Bewegungen außer der Localbewegung der Himmelskörper.

In der Welt der zufälligen, zeitlichen, der Generation und Corruption unterworfenen Dinge kommt die Entstehung aus einer dreifachen Ursache zu Stande: aus einer *causa materialis* in dem Gemisch der verschiedenen entgegengesetzten Elemente; aus einer *causa formalis* in den Formen, die den edlen Seelen entströmen; endlich aus einer *causa efficiens* in der Bewegung der Himmelskörper, welche die Form dem Stoffe zuführt. Je vollkommener nun das Elementargemisch, je höher und edler die Seele, der die Form entströmt, je entsprechender das Zusammentreffen beider, um so edler und dauernder, mit um so regelmäßigerer Bewegung wird das daraus hervorgehende Product begabt. Nie aber füllen die Dinge der Elementarwelt mit ihrer Wirklichkeit die ganze Möglichkeit aus, so daß viele Individuen einer Species entstehen und sich die unerschöpfliche Kraft des ersten Princips bei ihnen nicht durch ein für allemal bewirkte, unveränderliche Hervorbringung, sondern durch die unabläſſige Erzeugung und Zerstörung darstellt.

Das bunte System der Neuplatoniker haben die christlichen Scholastiker etwas gesichtet und vereinfacht dadurch, daß sie einige Modificationen annahmen, die durch das Christenthum geboten waren. Sie verließen vor allem die etwas pantheistisch gefärbte Emanationstheorie und betonten die Idee der Erschaffung der Welt aus Nichts durch eines allmächtigen und allweisen Gottes freien Willen, dem auch der Urstoff selbst sein Dasein verdanke. Hiermit ist nicht nur die Möglichkeit gegeben, daß die Welt und ihre Bewegung begonnen habe, sondern es ist auch die Schwierigkeit beseitigt, aus dem Einen eine Mannigfaltigkeit von Dingen hervorgehen zu lassen. Gott schafft nämlich die Verschiedenheit der Dinge, um seine Vollkommenheit genügend mitzutheilen, was an einem Dinge nicht geschehen könnte. Diese Vollkommenheit, die in Gott *simpliciter* und *uniforme* ist, ist in der Welt *multipliciter* und *divisim*, weßhalb auch die Welt Gottes Güte vollkommener darstellt, als irgend ein Geschöpf. Darum ist auch die Ungleichheit der Dinge von Gott; denn Gott hat zwar Alles zum Guten gemacht, aber nicht zum Besten schlechthin, sondern zum Besten in Bezug auf das Ganze.

Diese Schöpfung ist aber auch eine unmittelbare; denn nur das absolute Sein kann das Sein verleihen, und es bedarf dazu keiner Mittelursachen. Es folgt aber daraus von selbst, daß bei den unerzeugten Dingen nicht nur das Sein, sondern auch das, was sie sind, unmittelbar von Gott sei, indem die allgemeinen Ideen, deren Producte sie sind, eben nur in der göttlichen Wesenheit vorhanden sind. Dies gilt auch selbst von der körperlichen Welt in Bezug auf ihre erste Erschaffung, wogegen die Wechsel in derselben durch Information, nämlich aus dem von Gott geschaffenen Stoffe und der eingeschaffenen Form, hervorgehen, und ebenso kann Gott auch jetzt noch unmittelbar auf dieselbe einwirken.

Die Intelligenzen aber werden theils als allgemeine Ideen, die in der göttlichen Wesenheit vorhanden sind, von dem für sich bestehenden Wesen ausgeschlossen, theils sind sie mit den animae nobiles zu dem christlichen Begriffe der Engel verschmolzen.

Auch den Stoff der körperlichen Natur dachten die Scholastiker als unmittelbar von Gott geschaffen, stimmten jedoch darin mit dem oben entwickelten Systeme überein, daß auch sie die Existenz

eines besondern Himmelsstoffes annahmen und auf Grund dessen die Ansicht theilten, daß die Himmelskörper auf die einzelnen Dinge einwirken und den mannigfachen Wechsel des Irdischen hervorbringen. Diese Wirkung der Sterne aber ist nicht immer eine nothwendige; manches entsteht blos durch das Zusammentreffen verschiedener Ursachen, die sämmtlich Wirkungen der Sterne sind; aber ihr Zusammentreffen selbst ist Wirkung einer höheren, der göttlichen Leitung.

So erhebt sich denn auf diesem Grunde noch einmal das alte Weltgebäude in Großartigkeit und Kraft in dem Weltbilde des Albertus Magnus und des h. Thomas von Aquin. Aristotelische Lehren bilden den Untergrund des ganzen Gemäldes, modificirt nach dem Geiste des Christenthums. Die metaphysisch-kosmologischen Gedanken haben an manchen Punkten eine Weiterbildung und Vertiefung erfahren; das astronomische Fundament aber, auf dem der ganze Bau geruht, ist in Trümmer gegangen und vernichtet worden, indem mannigfache Factoren zusammenwirkten, um eine neue Periode, die Periode der Entdeckungen des wahren Weltsystemes und der Naturgesetze, herbeizuführen.

Im Jahre 1543 erschien ein Werk, das berufen war, den ersten Anstoß zu geben zu dem großen Umschwung, der das ptolemäische System zu Fall brachte; es war das unsterbliche Buch des Kopernikus: *De revolutionibus orbium coelestium.* Es ist darin der Gedanke ausgesprochen, daß die Planeten eine gemeinschaftliche Klasse von Körpern bilden gegenüber der gänzlich von ihnen verschiedenen Sonne, und daß sie sich um die Sonne als gemeinschaftlichen Mittelpunkt bewegen, sodann aber auch, daß die Erde einer jener Planeten sei. Die Erde kreist, wie die anderen Planeten, um die Sonne; die Sonne selbst aber versetzt Kopernikus in den Mittelpunkt des Alls; denn „wer könnte wohl," so ruft er aus, „in dem großartigen Tempel der Natur jener Fackel einen andern Platz anweisen wollen, als den, von wo aus sie das Ganze erleuchten kann[1]?" Aus den neuen geographischen Entdeckungen des Columbus u. A. sucht Kopernikus den erfahrungsmäßigen Beweis zu liefern, daß die Erde ein frei im Raume schwebender Körper sei und sich also wohl auch bewege.

1) *Kopernicus,* De revolutionibus orbium coelestium. p. 4.

Der Schritt des Kopernikus war dadurch, daß er die Sonne zum Centrum einer Körperwelt erhob, der auch unsere Erde angehört, schon ein Schritt hinaus über den geometrisch-phoronomischen Standpunkt der alten Astronomie, dem jede Bewegung nur Ortsveränderung im Raume ist, ohne Stoff und Kraft zu berücksichtigen, ohne zu fragen, ob sich die Erde umdreht oder der Weltraum, ob die Erde um die Sonne oder die Sonne um die Erde kreist. Kopernikus hatte den ersten Schritt zur physischen Astronomie gethan; aber er bezweifelte noch so wenig die gleichförmige Kreisbewegung der Sonne, daß er sogar die Ungleichmäßigkeit ihres Laufes noch immer nach den Principien der epicyklischen Theorie zu erklären suchte.

Kepler erst ist es gelungen, das tausendjährige Vorurtheil von der Gleichförmigkeit der himmlischen Kreisbewegung zu vernichten und die wahre Gestalt der Planetenbahnen und das Gesetz der Planetenbewegung zu finden. Er entdeckt, daß die Planetenbahn eine Ellipse ist, in deren einem Brennpunkt die Sonne steht; er findet, daß die Geschwindigkeit um so größer, je kleiner der Abstand ist; er ermöglicht endlich durch die Entdeckung seines dritten Gesetzes: Die Quadrate der Umlaufszeiten der Planeten verhalten sich wie die dritten Potenzen ihrer mittelbaren Entfernungen um die Sonne, die Thatsache, daß die Kenntniß des Abstandes eines einzigen Planeten von der Sonne, ja des Abstandes zweier Planeten unter sich schon genügt, um die Entfernung aller übrigen von der Sonne zu ermitteln. So konnte Kepler mit Recht von sich sagen: er habe die Astronomie zur Physik des Himmels ausgebildet.

Aber Kepler, ebenso sehr Philosoph wie Mathematiker und Astronom, strebt vor allem das Weltganze zu begreifen aus einer bestimmten Idee heraus und erweitert so seine Begriffe zu Weltbegriffen. Diese Idee ist der Glaube an die Harmonie der Welt, die er überall durch die Gesetze der Zahl und Gestalt zu erklären sucht, doch so, daß er sich auch hier — und dies im Unterschiede von allen seinen Vorgängern, auch von Nicolaus von Kues, — strenge an die Naturbeobachtung hielt.

Als er seine unsterblichen Gesetze entdeckt hatte, da glaubte er die Harmonie des Himmels wiedergefunden zu haben, die er zuvor

aus den regulären Körpern abgeleitet hatte. Denn geführt von dem platonischen Gedanken, daß Gott beständig die Geometrie ausübt, sucht Kepler im *mysterium cosmographicum* zu zeigen, daß der Schöpfer bei der Erschaffung unserer beweglichen Welt und der Anordnung der Himmel auf die fünf regulären Körper Rücksicht genommen und daß er deren Natur die Anzahl, Verhältnisse und Bewegungen der Sphären angepaßt habe. Wie nämlich die Zahl dieser regulären Körper eine bestimmte und nur geringe sei, die Gestalt der übrigen Körper aber unendlich verschieden und ihre Zahl unendlich groß, so müsse es auch in der Welt zwei verschiedene Geschlechter der Sterne geben, die durch einen einleuchtenden Unterschied (Bewegung und Ruhe) von einander verschieden und von denen das Eine dem Unendlichen ähnlich wie die Fixsterne, das Andere aber beschränkt wie die Planeten sein müsse. Die wahre Astronomie müsse die sein, die um die unbewegliche Sonne sechs bewegliche Kreise stelle; solche sechs Kreise aber fänden sich in dem Systeme des Kopernikus, indem je zwei in einem solchen Verhältnisse zu einander ständen, daß man alle die fünf Körper genau dazwischen stellen könne. Der Tetraëder nämlich oder die Pyramide steht zwischen dem Jupiter und Mars; den Würfel umgibt der Saturn, der Würfel selbst aber die Jupitersphäre. Die Venus umgibt das Octaëder, das den Merkur einschließt. Auf die Verhältnisse zwischen Venus und Erde und endlich zwischen Erde und Mars finden die Verhältnisse von Ikosaëder und Dodekaëder ihre Anwendung [1]).

In dieser Weise das mathematische und philosophische Moment mit einander verbindend, suchte Kepler die Harmonie der Welt zu ergründen; und wenn er auch seine mathematischen Speculationen überall stützt auf die Beobachtung der Natur und sie so in Einklang bringt mit der Wirklichkeit, so wird man dennoch wohl annehmen dürfen, daß diese exakte Erforschung der Harmonie des Ganzen nur eine mit dem Fortschritte der Wissenschaft und der verfeinerten Naturbeobachtung sich vollziehende Weiterbildung und Ausgestaltung der mystisch-speculativen Zahlentheorie ist, wie sie auch Nicolaus von Kues lehrte, freilich

1) Vergl. Apelt, a. a. O. I. S. 245 f.

noch ohne genauere Einsicht in den bedeutsamen Zusammenhang der Mathematik und der Harmonie des Alls.

Mit der Entdeckung seiner Gesetze mußte Kepler auf den Gedanken verzichten, daß jeder Planet seinen eigenen Führer habe und sich überzeugen, daß die Sonne der Sitz wie die Quelle des Lichtes ist, ein Gedanke, mit dem er hinübersah auf das Feld, das die Folgezeit durch Newton vor Allen bearbeiten sollte. Aber von Kepler bis Newton war noch ein großer Schritt, und es mußte noch ein Denker auftreten, der Newton den Weg zu bereiten verstand und dieser war Galilei.

Galilei mußte erst die Wissenschaft bekannt machen mit den Grundbegriffen und Grundgesetzen der Dynamik, mit dem Begriffe der Trägheit, Beschleunigung, Zusammensetzung und Zerlegung der Bewegung. Er kam zuerst auf den Begriff der relativen Bewegung und erkannte, daß auch der Raum, in dem sich unsere Beobachtung ausbreitet, selbst beweglich ist, und daß wir mit all' unserer Beobachtung nie auf den absoluten Weltraum selbst kommen. Die Erde, sowie der ganze planetarische Raum bewegt sich aber wiederum zugleich mit der Sonne in einer uns noch unbekannten Bahn, und es ist uns völlig unbekannt, ob wir mit dieser letztern Bewegung in den absolut kosmisch ruhenden oder nur in einen anderweit beweglichen relativen Raum hinein kommen.

Diese Forschungen kamen Newton zu statten und führten ihn zur Entdeckung von der Wirkung der Kräfte und damit zu einer neuen Wissenschaft, der Mechanik des Himmels. Die ganze physische Astronomie wurde durch die Entdeckung der Schwerkraft zur Mechanik des Himmels verwandelt. Alle Lehrsätze jener Wissenschaft wurden Folgerungen eines einzigen mechanischen Theorems. Massenanziehung ist die Centralkraft des Weltalls, d. h. Anziehung, welche die Materie als solche auf eine andere Materie als solche ausübt, unabhängig von allem Unterschied des Stoffes, also wesentlich verschieden von magnetischer und electrischer Anziehung, die besonderen Stoffen oder der Materie in besonderen Zuständen zukommt und Abstoßung zur Seite hat. Es wurde klar, daß diese Massenanziehung, diese allgemeine Schwerkraft nicht nur in jedem Weltkörper residirt und ihn zu einem Ganzen zusammenhält, sondern zugleich die physische Ursache ist,

welche die Planeten und ebenso die Trabanten des Jupiter und Saturn in ihren Bahnen erhält; alle befolgen ja dasselbe formelle Gesetz, wie der Mond in seiner Bewegung um die Erde, nur daß die anziehende Kraft der Sonne viel größer sein muß, aber blos deßhalb, weil mehr Masse in ihrer über $^5/_4$ millionenmal größeren Kugel aufgehäuft ist. Man erkannte jetzt, daß die Gravitation der Masse überall, nicht nur bei Erde und Mond, was schon Kepler wußte, gegenseitig sein muß nach Maßgabe ihrer Größe, so daß die Sonne auch gegen die Planeten und diese unter einander gravitiren, daß überhaupt jeder Weltkörper jeden andern anzieht und von jedem andern angezogen wird nach Maßgabe der Massen und Erscheinungen.

Die dunklen Mächte, welche die Sterne durch die Räume des Himmels führen, lösen sich in etwas Nahes und Bekanntes auf, in die irdische Schwere. Die Schwere ist es, die den Bau des Weltalls im Ganzen, wie den jedes Weltkörpers im Einzelnen zusammenhält, sie ist es, durch die die Weltkörper, frei schwebend im unendlichen Raume, in ihren die eigene Organisation eines jeden bedingenden Beziehungen zu einander und Bewegungen um einander erhalten und zu Systemen und Systemen von Systemen verbunden werden in dem Mechanismus, wo Alles in Bewegung und Alles im Gleichgewichte ist. Die Einrichtung des ganzen Weltbaues wurde auf einen Alles zusammenfassenden und für sich verständlichen Erklärungsgrund, auf ein einziges, einfaches Grundgesetz zurückgeführt. Aus diesem einzigen Grundgesetz der Schwere erklären sich die Störungen der elliptischen Planetenbahnen durch die gegenseitigen Einwirkungen dieser Körper auf einander; es erklären sich daraus die verwickelten Anomalien des Mondlaufes, die Bewegung der Apsidienlinien, die Veränderungen der Excentricitäten und Neigungen, die Bewegung der Knotenlinien; es erklärt sich endlich daraus die Gestalt der Himmelskörper, das Spiel der Ebbe und Fluth, alles das, ja selbst die Wiederausgleichung aller Störungen und die Unzerstörbarkeit des Weltgebäudes durch innere Ursachen.

Mit der Entdeckung der Schwere verlor auch der Unterschied einer irdischen Welt unter dem Monde und einer ätherischen Lichtwelt der Gestirne seinen Schein; die Idee von einer Fixsternsphäre, deren Mittelpunkt die Sonne sei, ist seitdem geschwunden, und es

wurde klar, daß das sichtbare Himmelsgewölbe nicht wirklich, sondern nur scheinbar sei[1]). Die Kugelbegrenzung der Erde, hinter der man sich ein materielles Jenseits dachte, wurde zerschlagen und des Menschen Blick schweifte hinüber in ungeahnte Fernen; er sieht vor sich den unermeßlichen Raum, den das Weltall erfüllt, und die unzählbaren Millionen von Weltkörpern. Wir haben einen Blick in das Weltganze gethan und der stolze Menschengeist mußte erkennen, daß sein Wohnplatz, die Erde, und nicht allein diese, sondern das ganze Sonnensystem im Vergleich zum sternerfüllten Raume nur ein verschwindender Punkt ist, und daß die Fixsterne sich in so ungeheueren Entfernungen befinden, daß ihre Einwirkungen auf einander unmerkbar und daher auch ihre scheinbaren Einzelbewegungen außerordentlich klein sind.

So haben sich die philosophischen Speculationen, die mehr die Wahrheit ahnend als beweisend sein konnten, in der großartigen Periode der Entdeckungen im Reiche der Natur verbunden mit strenger empirischer Beobachtung, und allen voran hat die Wissenschaft der Sternkunde die Unermeßlichkeit der Welt in Raum und Zeit beleuchtet. Mit großartigen Instrumenten bewaffnet, erblickt das Auge, wo es unbewaffnet nur gegen 7000 leuchtende Punkte zu sehen vermag, gegen 500,000 Millionen von Weltkörpern, von denen die meisten überaus vielmal größer sind, als unsere Erde, und sollte sie uns wirklich alle Weltkörper sichtbar gemacht haben oder sie auch nur je sichtbar machen können? Und ebenso unermeßlich, wie der Raum, den das Weltall erfüllt, ist die Zeit, in der sich seine Entwickelung vollzieht. Die Verdichtung der Nebelflecken z. B. vollzieht sich so langsam, daß uns ein Zeitraum von einem halben Jahrhundert, seit welcher Zeit wir eine genauere Kenntniß derselben besitzen, keine sichere Spur von Veränderungen gezeigt hat und nur als ein Moment jener unermeßlichen Zeit erscheint, die diese Gebilde zu ihrer Entwickelung bedürfen. Die Doppelsterne, so gering auch ihre scheinbaren Abstände sind, vollenden ihre Bahn in Jahrhunderten. Die Gestalt der Sternbilder hat sich, seit der Mensch den Himmel beobachtet, nicht merklich geändert. In den Orten aber, wo ewiges Schweigen zu herrschen

1) Von diesem Standpunkte aus beschreibt Huygen's „Cosmotheoros" das Weltall.

scheint, vollziehen sich ungeheuere Umwälzungen. Die Umgestaltungen der Himmelskörper gehen in ähnlichen unermeßlichen Zeiträumen vor sich, welche die Geologie für die Dauer der Erdentwickelung in Anspruch nimmt, und in diesem Punkte nähern sich die zwei Extreme, die Unermeßlichkeit des Himmels und die Dauer unseres kleinen Planeten.

Dies ist das neue Weltbild, wie es uns Kopernikus zu zeichnen begonnen und wie es Newton im Wesentlichen vollendet hat. Welch' ein Contrast zu dem alten Bilde der Welt! „Dort: der Erde als dem ruhenden Welt-Mittelpunkte und Sitz des Schweren gegenüber der Himmel als kugelförmige Umhüllung, wohin sich das Leichte begibt, wo die Gestirne als eine eigene Classe von Wesen in einer Reihe von Sphären hausen, Alles allerdings himmelweit von der Erde verschieden, dieser zwiebelgestaltige Himmel mit seinen festen Sphären, mit seinen imaginären Kreisen und Punkten! Hier: der unendliche Raum mit einer unendlichen Menge von Orten, an denen sich Materie zu Weltkörpern organisirt hat, alle insofern, bei allem sonstigen Unterschied, wesentlich gleichartig, jeder der Idee nach den ganzen Weltraum mit seinem dynamischen Wirkungskreise umfassend, so daß all' diese Weltsphären sich durchdringen und bei den durch sie selbst erhaltenen und geregelten Bewegungen so sicher in einander eingelassen sind, wie die ruhenden Balken eines wohlgezimmerten Hauses [1]."

II.

Nicolaus von Kues, der Markstein zweier Weltanschauungen.

Der Uebergang vom antiken zum modernen Weltbilde ist vermittelt durch die Lehren des Nicolaus von Kues. Schon durch die Art und Weise, aber mehr noch durch die Producte seines

---

1) Reuschle, Kepler und die Astronomie. Frankfurt a. M. 1871. S. 59. Ferner vergl. zu diesem Abschnitt Apelt, Geschichte der Epochen der Menschheit. Bd. I. — Secchi, Die Sterne, Grundzüge der Astronomie der Fixsterne. Leipzig, Brockhaus. 1878 (Autorisirte Uebersetzung). — Mädler, Geschichte der Himmelskunde.

Denkens verkündet er das Nahen einer neuen Zeit. Ueberzeugt von der Nothwendigkeit der speculativen Wissenschaft, sucht er ihr neues Leben einzuhauchen und ihr einen neuen Aufschwung zu geben; er wendet sich gegen die Gelehrten, die sich in gewissen positiven Traditionen und deren Formeln bewegen und sich schon einbilden, Theologen zu sein, wenn sie nur so zu reden wissen wie Andere, die sie sich zu Gewährsmännern gewählt haben [1]). Er fordert selbstständiges Denken und sucht die Liebe und den Eifer für die speculativen Wissenschaften in seinen Schülern anzuregen. Er selbst will sein philosophisches Denken auf keine Gelehrtenautorität gründen, sondern nur auf eigene Einsicht in die Dinge; denn der Geist, der an die Autorität eines andern gebunden sei, nähre sich von fremder, nicht naturgemäßer Speise [2]). Statt in den Büchern der Gelehrten heißt er uns lesen in dem großen Buche, das Gottes Finger geschrieben und das sich überall findet.

Auch in der apologia doctae ignorantiae, einer Vertheidigungsschrift der Grundgedanken seines ganzen Systems, tritt uns überall eine leise Polemik entgegen wider die „aristotelische Secte", die scholastische Philosophie: „Aus gutem Grunde," so sagt er einmal [3]), „habe der h. Ambrosius den Litaneien beigefügt: A dialecticis, libera nos Domine; habe doch die geschwätzige Logik der heiligen Theologie mehr geschadet als genützt." Und offen und unumwunden sagt er an einer andern Stelle: „Jetzt herrsche die aristotelische Secte derart vor, daß sie glaube, die Coincidenz der Gegensätze, die doch der erste Schritt zur höchsten Gotteserkenntniß sei, sei eine Häresie [4])."

Nicolaus hat also gebrochen mit der bisher geltenden Wissenschaft und einer neuen Zeit, einer neuen Wissenschaft gehört sein Hoffen und Sehnen; aber eines darf nicht vergessen werden: er hat nie gebrochen mit den Lehren der Kirche und hielt unentwegt bis zum Ende seines Lebens an ihren Dogmen und Glaubenssätzen fest. Und wie sehr auch Nicolaus sich gegen die Scholastik wendet, so stimmt er doch im Grundprincip gänzlich mit ihr überein und wird dadurch getrennt von der neuern Philosophie. Die neuere Philosophie geht nämlich von der Thatsache des eigenen Denkens

---

1) Apol. doct. ign. (Baseler Ausg.) p. 163. — 2) Idiot. I. p. 137.
3) Apol. doct. ign. p. 70. — 4) Apol. doct. ign. p. 64.

aus; Descartes, welcher der Vater der modernen Philosophie geworden, leitet aus dem Satze: „Ich denke, also bin ich," alle anderen Wahrheiten ab und baut auf ihn auch erst die Lehre von dem Dasein Gottes. Anders der Kusaner. Der Zweifel an dem Dasein Gottes kommt ihm nicht einmal in den Sinn; er betrachtet nicht, wie die Neueren, die absolute Möglichkeit, Gott, selbst nur als Inhalt seines Denkens, auf dessen Realität eben aus der Thatsache des Denkens weiter geschlossen wird; er leitet vielmehr das Denken selbst erst aus der vorausgesetzten Wesenheit Gottes ab.

In seiner Methode aber unterscheidet sich Nicolaus von den Scholastikern namentlich durch die eigenthümliche Rolle, die er der Mathematik, insbesondere der Geometrie, zutheilt. Die Mathematik macht er zur Grundlage seines ganzen Systems. In ihr, sagt er, ist die Wahrheit mehr als in irgend einer andern Wissenschaft zu finden; das Abstracte, zu dem die Sätze der Mathematik gehören, hat große Festigkeit und Gewißheit. Niemand zweifelt daran, daß in ihr die Wahrheit schneller erreicht werde, als in den übrigen schönen Künsten, und deßhalb sehen wir diejenigen, welche die Geometrie einmal verkosten, ihr mit bewunderungswürdiger Liebe anhängen, da eine gewisse Nahrung des intellectuellen Lebens in ihr einfacher und reiner enthalten ist[1]). Ueberall fast zieht er die Geometrie heran, um seine metaphysischen Sätze zu verdeutlichen und zu versinnbilden. In seiner Schrift De conjecturis geht er aus von der Zahl, um Großes und Verborgenes daraus abzuleiten[2]).

An Beobachtung der Natur hat es Nicolaus, wie dem ganzen Mittelalter gefehlt; auf die großen Wahrheiten, die er nach dieser Seite hin mehr ahnte als entdeckte, ist er hauptsächlich dadurch gekommen, daß er aus seinen abstracten Sätzen die Consequenzen zog. Denn Nicolaus von Kues war vorzugsweise Metaphysiker; sein Weg zum Wahren ist der Weg der Speculation und die Erfahrung spielt noch eine unbedeutende Rolle; zwar ist sie nicht ganz vernachlässigt, aber sie verschwindet in dem mystischen, an pythagoräische und neuplatonische Vorstellungen anklingenden Ideenkreise, in dem er sich bewegt. Ihn erfüllt jener

1) De doct. ign. I, 2. — 2) De conject. I, 4 u. a.

dogmatische Drang, der auf speculativem Wege auch solche Aufschlüsse verlangt über die Wirklichkeit, die nur aus der Erfahrung geschöpft werden können. Allein nicht nur bei dem Kusaner findet sich noch dieser Zug; er findet sich auch bei Kepler und noch darüber hinaus, bis Newton die Warnungstafel aufstellte: „Die Physik hüte sich vor der Metaphysik."

Bei Nicolaus zeigt es sich lebendig und anschaulich, daß die alte Metaphysik, um etwas Neues und Ersprießliches zu sagen und zu Wege zu bringen, die Fachwissenschaften nicht entbehren konnte. Diese liefern das Material durch ihre Einzelbeobachtungen, jene aber greift aus der Fülle der Einzelheiten heraus, was ihr dienlich scheint, und stellt das Ganze unter ihre großen und hohen Gesichtspunkte. Zur Zeit des Nicolaus aber begannen eben erst die Fachwissenschaften sich langsam emporzuarbeiten; den Segen und Nutzen ihrer Beobachtungen konnte er noch nicht ernten. Er selbst fühlt das wohl; er war ein viel zu klarer und feiner Kopf, um nicht zu erkennen, was ihm fehle, und er sucht ein Surrogat dafür in der Zahlensymbolik und mathematisch-philosophischen Speculation. Daher die hervorragende Stelle der Mathematik in seinem System.

Das Verlangen unseres Philosophen nach neuen Resultaten zeigt sich aber namentlich auch darin, daß er seine Schriften nicht in streng dogmatischer Form, sondern wesentlich als Kritik des Erkenntnißvermögens bietet; auch dies trennt ihn von der alten Zeit. Die Erkenntnißlehre, die Wissenschaft des Begriffes wird nicht als etwas in der Wirklichkeit von dem Inhalte Getrenntes und Verschiedenes, sondern vielmehr als dessen inneres und lebendiges Band im Sinne der platonischen Dialectik behandelt, und kann eben nur für die Betrachtung aus dem Ganzen herausgehoben und abgezogen werden. Eine entschiedene Wendung also in der Richtung des geistigen Lebens ist nicht zu verkennen; mag auch das Ganze zuweilen uneben und widerspruchsvoll erscheinen gegenüber den fest geschlossenen scholastischen Systemen, mag auch die Verbindung und Verknüpfung der Gedanken verschiedenartigster Systeme zu manchem seltsamen Gebilde führen, so liegt das eben in der eigenthümlichen Stellung zwischen Altem und Neuem, in der Schwierigkeit, sich loszumachen vom Alten, anzubahnen das Neue. Seine Gesammtauffassung der Philosophie aber

wird beherrscht von der Ueberzeugung der Untheilbarkeit und Allgegenwart der Wahrheit [1]).

Jeder erkennt nämlich nach Nicolaus nur, was in ihm ist; da in Gott eben Alles und zwar in absoluter Weise ist, so erkennt auch Gott Alles in seinem Ansich; nur er kann das Ansich aller Dinge erfassen, denn in ihm ist Intellect und Intelligibeles Eins. Anders erkennt der Mensch. Die Wahrheit, die Gott selbst ist, vermag der Mensch nicht zu erreichen auf dem Wege der Speculation; da Gott, das Princip aller Dinge, unfaßbar ist, so vermögen wir auch nicht das Ansich der Dinge zu erkennen; die letzte Beschaffenheit des Seins ist uns unerreichbar. Der Geist erkennt eben nur, was in ihm ist, nicht was an sich ist; wie er die Dinge in sich hat, so muß er sie erkennen, also in subjectiver Beschränktheit, bedingt durch seine eigene Individualität. Seine Erkenntnisse also sind mehr und mehr Vermuthungen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit. Auf dem Boden dieser idealistischen Erkenntnißtheorie sehen wir denn eine idealistische Weltanschauung und Naturbetrachtung sich auferbauen.

III.

Welt und Gott.

Mit der Kosmologie des Nicolaus von Kues ist auf's Innigste seine Gotteslehre verknüpft, der er in der Lehre von der Coincidenz der Gegensätze eine eigenartige Gestaltung gab. Ueber dem Endlichen nämlich, das in concreter Weise ist, thront in absoluter Gegensatzlosigkeit Gott, das absolut Größte, das ganz und gar in Wirklichkeit das ist, was immer nur sein kann. Das Größte und das Kleinste und damit alle Gegensätze coincidiren (coincidere) in seinem Wesen [2]). Das Größte als absolut Größtes ist darum in Wirklichkeit alles mögliche Sein,

---

1) Vergl. Eucken, Nicolaus von Cusa. Philosoph. Monatshefte. Bd. 14 (1878). S. 447 ff.

2) De doct. ign. I, 3. 4. 21; II, 2. 4; de vis. Dei c. 3.

ohne durch die Dinge beschränkt zu sein, da alle Dinge von ihm sind; es ist das Sein von Allem in der universellsten Weise, nicht mehr das Sein des Einen, als des Andern; Gott ist z. B. die Sonne, aber nicht in der Seinsweise, wie diese Sonne ist, sondern in der vollkommensten, göttlichen Weise; ja auch das Nichtsein, da es durch den Allmächtigen sein kann, ist in der unendlichen Möglichkeit enthalten. Nichtsein ist eben in Gott — Allessein[1]). Weil nun aber Gott absolut keinen Gegensatz hat und die größte Einfachheit ist, so sind alle Aussagen, die wir von Gott machen, keine realen Differenzen, sondern in den Attributen ist nur ein logischer Unterschied vorhanden, so daß sich die ganze Gotteslehre im Kreise bewegt, da jedes einzelne der göttlichen Attribute auch vom anderen ausgesagt wird und sie sich gegenseitig bewahrheiten. Jedes Betrachten von einem bestimmten Gesichtspunkte aus ist menschliche Betrachtungsweise; wollen wir darum Gott begreifen, so dürfen wir ihm nicht einen Namen beilegen; wir dürfen nicht das Eine von ihm bejahen, das Andere verneinen[2]); denn da jeder Bejahung eine Verneinung entspricht, so erreicht weder Bejahung noch Verneinung sein Wesen, und der absolut wahrste Begriff von Gott ist der, welcher beide Gegensätze copulativ und disjunctiv zugleich verwirft. Die beste Antwort auf die Frage, ob Gott sei? ist daher, daß er weder ist, noch nicht ist, und daß er nicht — ist und nicht ist[3]).

Am treffendsten noch ist Gott mit dem Ausdruck Kann-Ist (*Possest*) zu bezeichnen; denn er ist wirklich, weil er sein kann; er ist vor Allem, was anders werden kann, vor aller Differenz, vor Licht und Finsterniß, Gleichheit und Ungleichheit[4]). Eine Verschiedenheit von Bestimmungen, die nicht zugleich Identität wäre, kann in Gott, der die absolute Vernunft ist, in der jedes Anderssein Einheit und jeder Gegensatz Identität ist, nicht bestehen. Die Creatur jedoch ist keineswegs alles das, was sein kann, da Möglichkeit und Wirklichkeit nicht in ihr, sondern nur in ihrem Princip Eins ist. Denn die Sonne z. B. ist zwar wirklich, was sie sein

---

1) Dialogus de possess.

2) De doct. ign. I, 24—26; de vis. Dei c. 3.

3) De con. I, 7.

4) De venat. sap. c. 13 u. 14.

kann, könnte jedoch anders sein, als sie wirklich ist. Denn da Gottes Schöpferkraft durch die Schöpfung nicht erschöpft ist, so daß er nicht aus einem Stein einen Menschen erschaffen, die Quantität vermehren oder vermindern, jede Creatur in eine andere und wieder andere verwandeln könnte, so ist keine Creatur wirklich alles das, was sein kann. Nur Gott, der alles Mögliche wirklich ist, ist complicite Alles. Alles, was irgendwie ist oder sein kann, ist in ihm als dem Princip enthalten, alles Erschaffene oder noch zu Erschaffende wird aus ihm entfaltet. Substanz, Qualität u. s. w. sind in Gott Gott, wie sie entfaltet als Creatur Welt sind [1]).

Dem göttlichen Sein gegenüber besteht Alles, was nach ihm existirt, concret, beschränkt, im Unterschiede von Wirklichkeit und Möglichkeit. Das Universum und jedes Glied desselben ist concret. Aber diese Concretheit kann nicht gedacht werden ohne ein der Concretheit Fähiges, ein concret Machendes und eine Verbindung, die sich in der gemeinsamen Thätigkeit der beiden erstgenannten vollzieht. Jene Fähigkeit bezeichnet die Möglichkeit, das Seinkönnen, das allem concreten Sein vorhergeht; das concret Machende macht die Möglichkeit gleich, so daß sie dieses oder jenes ist; die Verbindung des concret Machenden und des der Concretheit Fähigen oder der Form und Materie vollzieht sich durch einen gewissen Geist der Liebe, der durch seine Bewegung jene Verwirklichung zu Stande bringt. Während die Möglichkeit herabsteigt aus der göttlichen Einheit, die allem Sein vorhergeht, kommt die Form aus der Gleichheit des Seins, die im göttlichen Worte ist, und die Verbindung beider aus dem h. Geiste, der die unendliche Verbindung ist [2]).

So ist denn auch das Universum dreieinig, zwar nicht absolut, so daß die Dreiheit Einheit ist, wie in Gott, sondern concret, indem die Einheit nur in Dreiheit besteht, wie das Ganze in seinen Theilen. Denn im concret Größten haben die Beziehungen nur in ihrer Verbindung Bestehen, nicht aber aus und durch sich. Darum kann nicht jede für sich das Universum sein, sondern nur alle zusammen. Es ist nicht eine in Wirklichkeit in der andern,

---

1) De possest u. de doct. ign. 1, 16; de ludo globi. I. p. 219.
2) De doct. ign. II, 7.

sondern sie sind, so gut es nur immer die Natur des Concreten zuläßt, auf das Vollkommenste gegenseitig verbunden, so daß sich aus ihnen das Eine Universum gestaltet, das ohne diese Dreiheit nicht Eines sein könnte. Alles, was also im Universum ist, ist eine Einheit aus Möglichkeit, Wirklichkeit und deren Verbindung, eine Einheit aus Materie, Form und vereinigender Bewegung [1]).

Allein es gibt nur eine absolute Möglichkeit der Dinge und diese ist Gott; Gott ist die erste Materie und in diesem Sinne ist die Welt der Materie nach ewig [2]). Von Ewigkeit her trägt nämlich Gott die vorbildliche (archetypus) Welt, sofern er sie denkt, in seinem Geiste. Um aber die Schönheit dieses seines Gedankens zu offenbaren, mußte er sie aus der Seinsweise der Möglichkeit übersetzen in die Seinsweise der Wirklichkeit, und dies geschah vermittelst der Materie. Allein unter der Materie ist nicht etwas zu verstehen, woraus die Welt gemacht ist, sondern nur der Uebergang aus der einen in die andere Seinsweise, aus dem Werdenkönnen in das wirkliche Sein. Denn die Materie ist nicht etwas Wirkliches; wäre sie das, so wäre sie ja entweder die Ewigkeit selbst oder deren Geschöpf. Ersteres ist unmöglich, denn die Ewigkeit ist Gott, der Alles ist, was sein kann; die Materie ist aber blos Möglichkeit, Werdenkönnen, Veränderlichkeit. Ebenso wenig kann sie ein Geschöpf der Ewigkeit sein; denn wäre sie geschaffen, so hätte sie werden können und wäre somit aus sich selbst gemacht; sie kann aber nicht etwas Wirkliches sein [3]).

Damit nun Dinge entstehen, muß, wie schon Aristoteles lehrte, die Form zur Materie treten. Die Formen aber liegen nach Nicolaus nicht in der Materie, sondern kommen von Gott; nur was in Gottes Geist und Gedanke ist, das wird. So wenig es also eine absolute Möglichkeit oder Materie gibt außer Gott, ebenso wenig gibt es außer ihm eine absolute Wirklichkeit oder Form. Denn jegliches Ding ist beschränkt, und es gibt nur eine Idee aller Ideen und nur ein Urbild; so ist die absolute Idee des Kreises dieselbe wie die des Vierecks und des Dreiecks. Die Ideen der Dinge sind daher nicht unterschieden, außer

1) De doct. ign. II, 7. — 2) Dial. de possest. p. 255.
3) De ludo globi. I. p. 219.

sofern sie concret erscheinen; in ihrer Absolutheit sind sie eine ununterschiedene Idee — das Wort Gottes. Die Weltseele, der Plato die Vermittelung zwischen Gott und Materie angewiesen hatte, hat daher kein anderes Sein als ein mögliches, durch das sie beschränkt wird, und der Geist ist nicht getrennt und nicht trennbar von den Dingen. Denn betrachten wir den Geist in seiner gänzlichen Getrenntheit von der Möglichkeit, so ist dies der göttliche Geist, der allein ganz und gar in Wirklichkeit ist. Es kann somit nicht mehrere, gesonderte Ideen geben; denn jede wäre in Bezug auf ihre Attribute das Größte und Wahrste; mehrere Größte aber kann es nicht geben. Ein unendliches Urbild ist nothwendig und hinreichend, in dem Alles geordnet enthalten ist, das allen rationellen Grund auch für die verschiedensten Dinge in sich auf das Adäquateste begreift. Wenn wir nun aber die große Verschiedenheit der Dinge betrachten, so staunen wir, daß eine einfachste Idee von Allem auch der Grund der Differenz der Einzeldinge sein soll. Nach den Principien unseres Systems aber, sagt Nicolaus, muß das so sein, weil sie alle Verschiedenheit als Identität in Gott nachweisen. Da wir erkennen, daß in Gott die Verschiedenheit der rationellen Gründe aller Dinge auf das Wahrste existirt, so erkennen wir eben darin, daß dies das Wahrste ist, den einen, wahren, rationellen Grund aller Dinge, und dies ist die höchste Wahrheit selbst. Sagt man, Gott habe nach einer andern Idee den Menschen, nach einer andern den Stein erschaffen, so ist dies wahr in Hinsicht auf die Geschöpfe, nicht auf den Schöpfer, wie wir an den Zahlen sehen. Der Ternar z. B. ist ein einfachstes, das weder ein mehr noch ein weniger zuläßt, in sich einig; ganz anders aber wieder in Bezug auf die Dinge: anders ist der Ternar der Dreiecke, anders der von Materie und Form und Zusammensetzung in der Substanz, anders der von Vater, Mutter und Sohn u. s. w. Es gibt nach alledem nur eine unendliche Idee, von der alle Ideen Abbilder sind.

Zwischen Absolutem und Concretem gibt es kein Mittelding; nur Gott ist die Seele und der Geist der Welt, sofern man die Seele als etwas Absolutes denkt, in dem alle Formen der Dinge in Wirklichkeit sind[1]). Aus ihm, dem absolut Größten, ist das

1) De doct. ign. II, 9.

Universum durch eine einfache Emanation des concret Größten in's Dasein getreten[1]). Alle Wesen, die Bestandtheile des Universums sind, ohne die es nicht Eines, ganz und vollkommen sein könnte, sind zugleich mit dem Universum in's Dasein getreten; wie in der Intention des Künstlers vorher das Ganze z. B. ein Haus ist, ehe er an die Theile, z. B. die Wände, denkt, so sagen wir, daß Alles nach der Intention Gottes in's Dasein getreten ist, zuerst das Universum und in Folge dessen Alles, ohne was weder ein Universum, noch ein vollkommenes Universum sein kann[2]).

Form und Materie treten zusammen in Folge einer vereinigenden Bewegung; da aber auch diese in ihrer Absolutheit nicht existirt außer in Gott, so ist Gott jene Kraft, in der und durch die Alles ist, in einer gewissen, dreifaltigen Einheit, die ihren abbildlichen, concreten Ausdruck findet innerhalb des schlechthin Größten und Kleinsten im Universum und dessen verschiedenen Stufen; jene Kraft, aus der Alles ist und aus der Alles gerade das ist, was es ist; er ist die hervorbringende, gestaltende und zum Ziel führende Ursache von Allem, die Wirksamkeit und das bildende Princip alles Seins oder das höchste wirksame Sein; er ist das eine, wahre, präcise und vollkommen ausreichende Princip, das Alles gestaltet, in verschiedenen Zeichen sich abspiegelt, das Bildsame verschiedenartig bildet, in Wirklichkeit setzt und determinirt[3]).

Die Welt ist demnach eine Offenbarung Gottes, eine Verähnlichung mit dem absoluten Sein; um aber die Gottheit in ihrer Vollkommenheit so viel wie möglich nachzubilden, mußte die Welt eine Vielheit sein, die in verschiedener Weise an dem Einen und demselben participirt, woraus die Ordnung und Harmonie (κοσμος) des Ganzen entsteht. Da das absolute „Dasselbe" keine Vervielfältigung zuläßt, so besteht sein Identificiren in

1) De doct. ign. II, 4. Der Begriff „*emanatio*" ist, wie der Vergleich mit zahlreichen anderen Stellen der kusanischen Lehre beweist, hier nur im Sinne „unmittelbaren Hervorgehens" der Welt aus Gott, keineswegs im Sinne der Wesensgleichheit beider zu verstehen. Hierüber unten mehr.

2) De doct. ign. II, 4. cf. de genesi p. 132.

3) De ludo globi II. p. 239.

einem Assimiliren. Aber auch alle Zeugung, Zerstörung und Andersbildung kommt daher, weil dasselbe immer dasselbe bewirkt. Denn indem das Eine und Dasselbe sich im Gegensatze der Kräfte manifestirt, so entsteht, indem Jedes das sich Gleiche und dem Andern Entgegengesetzte wirkt, ein Kampf der Kräfte und aus diesem neue Zeugung und Zerstörung[1]).

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ergibt sich, daß Gott der Inbegriff von Allem ist in dem Sinne, daß Alles mittelst des Einen Universums in Gott ist; er ist die Entfaltung von Allem, sofern er mittelst des Universums in Allem ist; also: Alles in Allem und Jegliches in Jeglichem, wie schon Anaxagoras lehrte. Gott ist das absolute Sein des Universums, dieses ist das concrete Sein; es ist also Gott das Eine im Einen Universum, das Universum aber in Allem concret; es ist in jedem Geschöpf dieses Geschöpf und Jegliches nimmt Alles in sich auf, so daß dieses in ihm concret existirt. Da jedes Einzelne nicht in Wirklichkeit Alles sein kann, weil es beschränkt ist, so schränkt es Alles ein in sich, auf daß Alles dieses Einzelne sei. Da nun das Universum concret in den Dingen ist, so ist jedes wirklich existirende Wesen eine concrete Darstellung des Universums, so daß dieses in Wirklichkeit das ist, was jenes Wesen ist. Jedes wirklich Existirende ist aber in Gott, weil er die Wirklichkeit von Allem ist, und Gott, der im Universum ist, ist in Jeglichem. Jegliches ist in Jeglichem heißt also so viel als: Gott ist durch Alles in Allem und Alles ist durch Alles in Gott. Gott ist ohne Verschiedenheit in Allem, weil Jegliches in Jeglichem ist; Alles ist in Gott, weil Alles in Allem ist. Das Universum ist in Vielheit, die Vielheit in Einheit und somit findet jedes wirklich existirende Ding darin seine Ruhe, daß Alles in ihm es selbst ist und es selbst in Gott — Gott[2]).

Wir haben nun gesehen, daß nach Nicolaus der letzte und tiefste Grund der Welt die dreieinige Gottheit ist, die absolute Möglichkeit, Wirklichkeit und Bewegung zumal; jeder Theil des Ganzen steht zu den übrigen Theilen in solchen Beziehungen, die keinem andern in derselben Weise zukommen; jeder Theil des

---

1) De gen. p. 129.

2) De doct. ign. II, 5.

Alls steht im engsten Zusammenhange mit dem All und stellt dasselbe in seiner Weise dar. Es möge uns hier erlaubt sein, darauf hinzuweisen, wie nahe dieser kusanische Individualismus verwandt ist mit dem Leibniz'schen Monadismus. Wie es nämlich nach Leibniz unmöglich ist, daß eine Monade allein gedacht wird ohne die anderen, die in einer nothwendigen Ordnung mit ihr zusammenhängen, so ist es auch unmöglich, daß ein Individuum seine Individualität allein vorstellt, ohne in diese Vorstellung auch alle übrigen einzuschließen. Die Natur eines jeden Wesens schließt den Zusammenhang mit allen übrigen, also das Universum selbst in sich. Nichts in der Welt, also auch kein Individuum, steht für sich allein; die Vorstellung desselben ist unmittelbar die Vorstellung aller übrigen oder jede Monade ist ein Repräsentant des Universums. Jede Monade ist eine selbstständige Welt für sich, aber nicht isolirt, sondern im Zusammenhange mit allen übrigen; jede ist eine kleine Welt in der großen Welt des Universums; jede ist diese große Welt im Kleinen, d. h. ein Mikrokosmos. Jeder Theil des Universums spiegelt das ganze Universum ab, nicht wie ein todter Spiegel, der das äußerlich empfangene Licht zurückwirft, sondern wie ein lebendiger, der sein Bild aus eigener Kraft hervorbringt [1]). So befindet sich Alles in solcher Harmonie und Ordnung, daß ein absoluter Verstand, der Alles mit voller Klarheit zu durchschauen vermag, ohne jeden Zweifel in jedem einzelnen Dinge das Ganze, in den unscheinbarsten Wesen alle übrigen, also die Welt, in dieser Welt die gesammte Schöpfung und Gott selbst in Vollkommenheit erkennen müßte, wie ein Kunstverständiger aus dem Bruchstücke eines Kunstwerkes die Beschaffenheit des Ganzen zu erkennen vermag [2]).

Gott in Allem, Alles in Gott, Alles in Allem, Jegliches in Jeglichem; dies sind also die Fundamentalsätze beider Denker. Man glaubte in den Ausführungen dieser Lehren pantheistische Anschauungen verborgen; allein nicht nur der Neigung und dem Willen beider Denker lag jeder Pantheismus

---

1) Leibniz, Monadol. § 56 f.

2) Nouv. ess.: avant propos. op. phil. p. 197 (ed. Erdmann). vergl. R. Zimmermann, Der Card. v. Kues als Vorläufer Leibnizens. Abh. der Wiener Akad. der Wissensch. 1852, S. 321.

fern, sondern auch in ihren Lehren lenken sie, wie nahe sie auch oft an pantheistische Ideen zu streifen scheinen, wie gewagt auch ihre Wendungen und Begriffe bisweilen sein mögen, sofort wieder auf theistische Bahnen, erklären sich näher und bestimmter und werden nicht müde, zu betonen, daß sie keineswegs Gott und die Welt für eines Wesens halten. Nicolaus speciell fühlte es ja sehr wohl — und er hat es auch, wie wir aus der Vertheidigungsschrift der „*docta ignorantia*“ ersehen, selbst erfahren —, welcher Mißdeutungen seine Lehren fähig seien, und er stellt darum schon selbst eine Warnungstafel auf, die Jeder beherzigen muß, der seine Lehren verstehen will, indem er sagt: „Wer aber den Sinn meiner Worte erforschen will, muß über die Wortbedeutung hinaus sich zum geistigen Verständniß erheben und nicht an der eigentlichen Bedeutung hängen bleiben, die zur Bezeichnung solcher Mysterien des Geistes in ihrer gewöhnlichen Bedeutung nicht ausreichen[1].“ Die Neuheit der Gedanken, die Originalität der Ideen, der mystische Schwung müssen über die Unvollkommenheit der Begriffe uns erheben und dieselben entschuldigen.

Ein Beispiel nur. Nicolaus, wie Leibniz gebrauchen den Begriff „*emanatio*“. Wir haben oben gesehen, daß Nicolaus das Universum durch eine einfache Emanation[2]) des concret Größten in's Dasein treten läßt, und ebenso bezeichnet einmal Leibniz die göttliche Macht geradezu als Princip, von dem alles Wirkliche „emanirt“[3]). Aber bei der Entschiedenheit, mit der beide Denker eine Schöpfung der Welt als eine reale That Gottes annahmen, ist es klar, daß sie unter dem Begriffe „Emanation“ und „emaniren“ nicht an einen Wesensausfluß der Welt aus Gott denken können, und daß es Thorheit ist, ihre Lehre mit den früheren Emanationstheorien auf eine Stufe stellen zu wollen. Bei diesen Denkern bezeichnet der Begriff „Emanation“ nichts weiter als das unmittelbare Hervorgehen der Welt aus Gott — unmittelbar, weil ohne Vermittlung einer Weltseele.

Nicolaus so wenig wie Leibniz ist Pantheist. Sie halten ent-

1) De doct. ign. I, 2.
2) De doct. ign. II, 4.
3) Lettre à Mr. Bayle. 1702. op. phil. p. 101.

schieden fest an dem Unterschiede der Welt, des Alls als des Bewirkten und Geschaffenen und der von aller Materie freien Gottheit, die im letzten Grunde als reine Thätigkeit ohne alle leitende Kraft Alles geschaffen, bewirkt und erhält. Die Vielheit der Dinge ist nicht Schein, sondern Wahrheit, wiewohl das viele Bewirkte aus einer wahren Ursache stammt; also Vielheit in der Wirkung, aber Einheit in der Ursache.

IV.

Die Welt, ein Kosmos.

Es gibt, wie wir betrachtet haben, absolutes und concretes Sein: das absolute — Gott; das concrete — das Universum. Um dies richtig zu verstehen, hat man den Begriff „concret" (contracte) vor Allem zu beachten. Indem nämlich die concrete Unendlichkeit oder Einfachheit in unendlicher Weise ohne Proportion aus dem Absoluten und Einen herabsteigt, ist die Einheit durch die Vielheit, das Unendliche durch das Endliche, das Einfache durch die Zusammensetzung, das Ewige durch ein Nacheinander, die Nothwendigkeit durch die Möglichkeit beschränkt, und daraus können manche Erkenntnisse wohl abgeleitet werden. Wie nämlich Gott in seiner Unermeßlichkeit weder in der Sonne noch im Monde ist, obwohl er in ihnen das absolut ist, was sie sind, so ist auch das Universum weder in der Sonne noch im Monde, es ist aber in ihnen das, was sie sind, in concreter Weise. Und da das absolute Sein der Sonne nichts anderes ist, als das absolute Sein des Mondes (weil Gott selbst es ist, der das absolute Sein und Wesen der Dinge ist), dagegen das concrete Sein der Sonne ein anderes ist, als das des Mondes, so ist zwar nicht das absolute Sein eines Dinges, wohl aber das concrete dieses Ding selbst. Da demnach das concrete Sein des Universums anders in der Sonne, anders im Monde ist, so besteht die Identität des Universums in Verschiedenheit, wie seine Einheit in Vielheit. Obwohl daher das Universum weder Sonne noch Mond ist, so ist es doch in der Sonne Sonne, im Monde Mond; es ist

aber das, was Sonne und Mond ist, ohne Vielheit und Verschiedenheit. Wie die Menschheit weder Sokrates noch Plato, aber im Sokrates Sokrates, im Plato Plato ist, so verhält sich das Universum zu allen Dingen. Universum bezeichnet demnach die Universalität, d. h. die Einheit von Vielem[1]).

Das Viele entsteht aus dem göttlichen Geiste, in dem es ohne Vielheit ist, wie aus unserm Geiste die Zahl entsteht dadurch, daß wir vieles Einzelne als Einem Gemeinsamen zugehörig erkennen[2]). Denn weil die Dinge an der Gleichheit des Seins nicht auf gleiche Weise participiren können, so hat Gott von Ewigkeit her das eine so, das andere anders gedacht, woraus die Vielheit, die in ihm Einheit ist, entstand. Denn nicht jedes Ding konnte in Wirklichkeit Alles sein, da es sonst Gott wäre, sondern Alles ist in Jedem auf die Art, wie es nach dem sein kann, was es ist; es konnte also nicht Jedes in allem dem andern ähnlich sein. Darum eben schuf Gott Alles in verschiedenen Stufen, wie er denn auch jenes Sein, das nicht zugleich unzerstörlich sein konnte, durch das zeitliche Nacheinander unzerstörlich machte, auf daß Alles das sei, was es ist, da es nun einmal nicht anders und nicht besser sein konnte. Es hat daher Alles in Jedem seinen Ruhepunkt, da keine Stufe ohne die andere sein könnte, wie am Körper jedes Glied dem andern dient und alle Glieder in allen ihr Genüge finden, alle unterstützen sich, auf daß jedes auf die bestmöglichste Weise das sei, was es ist[3]). Daraus folgt zugleich, daß jedes Ding als solches vollkommen ist, wenn es auch im Verhältniß zu einem andern weniger vollkommen zu sein scheint. Denn da der gütige Gott allen Wesen das Sein mittheilt in der Weise, in der es aufgefaßt werden kann, so ist jedes auf das Genügendste erschaffen, jedes der Ordnung gemäß in das Ganze eingefügt[4]).

Forschen wir freilich nach der Art und Weise, wie dieses Insichfassen und Entfalten sich vollzieht, so stehen wir vor einem

1) De doct. ign. II, 4.

2) De doct. ign. II, 3.

3) De doct. ign. II, 5.

4) De doct. ign. II, 2; II, 5; de dato patr. lum. c. 1 f.; de venat. sap. c. 18 u. 30.

unenthüllbaren Räthsel; das Wie vermögen wir nicht zu erfassen und zu begreifen, die Thatsache jedoch ist unbezweifelbar[1]).

Die Einheit des Universums ist in Vielheit beschränkt; denn das Universum und alle Welten mit allem, was aus ihnen hervorgeht, ist aus der in einander übergehenden Einheit und Andersheit in verschiedener Weise gebildet[2]). Die Welt ist somit nur die Einheit und Andersheit in einer Variation von Bezeichnungen[3]); eben darum aber kann die Vielheit, in der das Universum in Wirklichkeit seinen Ausdruck findet, unmöglich mit der höchsten Gleichheit bestehen, sonst wäre es eben keine Vielheit[4]). Denn die Vielheit bringt auch die Ungleichheit mit sich; keines von den vielen Dingen kann mit einem andern sich vollkommen decken[5]); in dem einen Ding ist ja die Andersheit nicht in derselben Weise mit der Einheit verbunden, wie in dem andern, und somit besteht Alles in differenter Weise nach Gattung, Art und Zahl, und zwar so, daß Jegliches seine besondere und bestimmte Zahl, Maß und Gewicht hat[6]). Im Universum besteht sonach Alles in Gradunterschieden; von dem Grade, in dem die Einheit in einem Wesen in Wirklichkeit oder in Möglichkeit ist, von der Annäherung an die Einheit oder der Entfernung von ihr hängt auch der Werth, die Würde und Vollkommenheit eines Dinges ab; kein Wesen steht auf gleicher Stufe mit dem andern, keines coincidirt mit einem andern; kein concretes Sein kann den Grad der Concretheit eines anders Seins genau (praecise) erreichen. Auf ein einfach Größtes und Kleinstes aber kommt man im Universum nicht; es bewegt sich zwischen diesen beiden Gegensätzen oder vielmehr es ist das concret Größte und Kleinste; Alles ist daher in ihm concret und zwar in größerm oder geringerm Grade, ohne daß dies jedoch in's Unendliche fortginge, da unendlich viele Grade so viel wären, als kein Grad[7]).

Es ist diese Ausschließung des Unendlichen von den Ver-

1) De doct. ign. II, 3.

2) Vergl. de doct. ign. II, 3.

3) De con. I, 11. — 4) De con. I, 12.

5) De doct. ign. III, 1.

6) De doct. ign. III, 1 u. de con. I, 12.

7) De doct. ign. III, 1.

hältnissen des Universums, wie überhaupt die Beschränkung dieses Begriffes ein Gedanke, durch den Nicolaus sich weit erhob über die Anschauungen seiner Zeit und durch den er der Vorläufer der modernen Ansicht vom Unendlichen in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Disciplinen geworden ist[1]). Uns freilich interessirt hier insbesondere die Bedeutung dieser Idee für die Ausgestaltung seines kosmologischen Systemes. Wenn nun Nicolaus behauptet, es gebe keine unendliche Zahl, jede Zahl sei ein Bestimmtes, jede Größe habe Grenzen, die dem Unendlichen nicht zukommen könnten, und man möge auch die Zahl nehmen so groß man nur wolle, so könne man doch immer auf eine noch größere kommen, nie und nimmer aber auf eine unendliche[2]); wenn er also behauptet: die unendliche Zahl und die unendliche Größe seien Begriffe, die einen Widerspruch in sich selbst trügen, und man komme eben im Begriffe der endlichen Größen nie auf ein absolut Größtes durch progressus oder regressus in infinitum, da zwischen dem Endlichen und Unendlichen kein proportionales Verhältniß bestehen könne[3]), so bedeuten diese Gedanken, angewandt auf das Universum, die Welt des Körperlichen: daß jeder Körper eine bestimmte Zahl, Maß und Gewicht habe; daß die Theilbarkeit in's Unendliche ein Unding sei, indem es ein der That nach wegen seiner Kleinheit Untheilbares und in der Menge des Untheilbaren eine bestimmte Zahl geben müsse, wenn uns dieselbe auch unbekannt sei; daß endlich diese untheilbaren Wesen, deren Zahlen bestimmte Grenzen haben, Individuen genannt würden[4]). Wie es also keine unendliche Zahl gibt, da sie ja alles Proportionale in sich schließt und die Harmonie bedingt, die sogleich aufhören würde, wenn wir uns die Zahl in auf- oder absteigender Richtung als unendlich zu denken hätten (denn wäre sie unendlich, so könnte man ebenso gut sagen, sie wäre gar nicht): so gibt es auch keine Theilbarkeit in's Unendliche, sondern nur bis zu einem gewissen Grade; es gibt im letzten Grunde untheilbare Wesen, die sowohl selbst in bestimmtem Maß, Gewicht und

1) Vergl. Schanz, Der Cardinal Nicolaus von Cusa als Mathematiker. Rottweil 1873.

2) Compl. th. c. 8.

3) De doct. ign. I, 1; III, 1; de con. ign. I, 12 u. a.

4) De doct. ign. II, 6; de con. II, 5; II, 8; II, 16.

Zahl geschaffen und die alle zusammen der Zahl nach nicht unendlich, sondern beschränkt sind, und diese untheilbaren Wesen sind, wie schon gesagt, die Individuen.

Das Dasein selbstständiger Individuen muß ja auch die nothwendige Voraussetzung und die Grundlage bilden, die eine Harmonie im Weltall ermöglicht. Ist doch die Harmonie nicht Einheit, sondern Uebereinstimmung; übereinstimmen aber können nur solche Wesen, deren jedes seine eigene Stimme, seine eigene Individualität hat; und wo sich mit der größtmöglichen Ordnung die größtmögliche Mannigfaltigkeit verbindet, da herrscht wahre und vollkommene Harmonie. Darum gelangt denn das Universum nur in den Individuen zur Wirklichkeit. Wenn aber keine zwei Dinge im Universum einander gleich sind, da das All und das Wesen der Gottheit sich in jedem in einer nur ihm eigenthümlichen Weise darstellt; wenn jedes Ding sich unterscheidet von dem andern und jeder mögliche Unterschied immer kleiner ist, als der unendliche, so ist doch dieser Unterschied nicht mehr Unterschied, als er zugleich Uebereinstimmung ist[1]). Jegliches stimmt also mit Jeglichem überein und ist von ihm verschieden, jedoch nie in absoluter Präcision, die im Universum vergebens gesucht wird. Wenn dies für die sinnliche Welt nach der Natur dieser Welt als wahr gilt, so hat jedes sinnliche Wesen mit jedem sinnlichen Wesen eine universellste Uebereinstimmung und eine speciellste Verschiedenheit. Denken wir uns nach Nicolaus jene als die Einheit, diese als die Andersheit, so geht eine in die andere durch zwei Mittelstufen über: jedes sinnliche Ding ist also mit jedem übereinstimmend, von jedem und keinem verschieden. An einer andern Stelle aber betont der Kusaner noch entschiedener die Realität und die Eigenthümlichkeit des Individuums, wenn er behauptet: es gebe nichts im Universum, das sich nicht eines gewissen singulären Seins erfreue, das sich in keinem andern Wesen finde. Die individualisirenden Principien nämlich könnten in keinem Individuum in derselben harmonischen Proportion zusammentreffen, wie in einem andern, so daß jedes Wesen für sich eine Einheit und in seiner Weise vollkommen sei[2]).

---

1) De Con. II, 3; vergl. de vonat. sap. c. 23; de doct. ign. II, 6.
2) De doct. ign. III, 1.

Nur das Individuum allein hat wahre Existenz; allein es existirt nur durch seine Theilnahme am göttlichen Sein; denn in allem Seienden ist nur ein Sein und alles Sein ist in diesem, nämlich in Gott[1]), und es ist seinem wahren Wesen nach Gott. Daraus aber folgt, daß jedes Einzelwesen eins sein muß mit allen übrigen; ein jedes drückt dasselbe aus und enthält es seiner Totalität nach, wenn auch in eingeschränkter Weise. Alle einzelnen Dinge sind die Entfaltung des Alls[2]); jeder Körper ist ein deutliches Individuum und ein unklarer Mikrokosmos; ein deutliches Individuum, da er auf eine ausschließende und bestimmte Weise die Kraft ausdrückt, die ihn beseelt; ein unklarer Mikrokosmos, da er die niederen Körper undeutlich und das gesammte Universum höchst unvollkommen vorstellt. So führt denn die Welt ein Gesammtleben, indem sich Alles dem Einzelnen unterordnet; kein Wesen kann absolut ohne die anderen bestehen[3]). Und so kommt Nicolaus, der nie und nimmer die Realität des Individuums aufgibt, doch auf der andern Seite zu dem platonischen Gedanken: die Welt gleicht einem lebenden Wesen, dessen Theile so zusammenhängen, daß keiner derselben abgesondert von den übrigen sein Dasein behaupten könne[4]).

Gerade in dieser Lehre von dem Einzelleben und den Individuen, die Nicolaus schon, wie wir gesehen, mit aller Schärfe ausgesprochen, ist er der entschiedenste Vorläufer Leibnizens geworden[5]). Was nämlich für diesen die Individuen, sind für jenen die Monaden; jede Monade ist verschieden von jeder andern; denn schon in der Natur gibt es nicht zwei Wesen, die einander in allen Stücken völlig gleich sind und wo wir nicht im Stande wären, eine innere oder auf einer innern Bestimmung ruhende Verschiedenheit zu ergründen, eine Verschiedenheit, die immer mehr als blos numerisch ist[6]). Und wenn auch Nicolaus noch nicht so sehr wie Leibniz durchdrungen ist von dem Gedanken, daß jedes Einzelwesen allen anderen gegenüber etwas vollkommen Selbstständ-

1) De ludo globi. II. p. 228; vergl. de doct. ign. II, 4 u. 5.

2) De doct ign. II, 3 ff.

3) De doct. ign. II, 11 u. 12.

4) De doct. ign. II, 12.

5) Vergl. Zimmermann, a. a. O.

6) Nouv. ess. avant. prop. op. phil. p. 199.

diges und Abgeschlossenes sei — werden doch für ihn auch durch Außen noch Veränderungen bewirkt, wie durch Verschiedenheit der Nahrung und des Ortes —, so hat er doch schon klar und deutlich das neue Princip vor Augen gehabt, indem er überzeugt ist von der Eigenartigkeit eines jeden Individuums, das gleichsam in seiner eigenen Welt lebt, indem alles Geschehen etwas dem Einzelwesen Innerliches, von seiner Natur Abhängiges und dadurch Bedingtes ist.

Wie aber nach Nicolaus jedes Individuum eine Verähnlichung des göttlichen Seins und ein Spiegel des Universums ist, wie jedes Einzelding seinem Wesen nach übereinstimmt mit allen übrigen, so fließen auch nach Leibniz alle geschaffenen Substanzen, d. h. die Monaden, in Gott als ihrem Urquell in Eins zusammen[1]). Kein Individuum jedoch vermag nach Nicolaus das gesammte Wesen der Gottheit auszudrücken, da es sonst Gott wäre, sondern jedes nur so, wie es seine individuelle Natur ihm gestattet und wie es ihm zukommt nach seiner Stelle im Weltganzen, und auch nach Leibniz ist jede Monas nur eine Verähnlichung Gottes.

So liegen bei Leibniz die Anklänge an kusanische Ideen überall klar zu Tage, nur daß dieselben noch mehr vertieft und ausgebildet sind; was bei Nicolaus noch im Dunkeln ruht und im Keime schläft, hat sich bei Leibniz entfaltet.

All' diese Individuen (deren jegliches für sich genommen in seiner Art vollkommen ist, aber unvollkommen im Verhältniß zum Ganzen) bilden das Universum, das als solches, da es geschaffen ist von dem unendlich gütigen Gott[2]) aus vollkommener Selbstbestimmung[3]) seinem allmächtigen Willen gemäß[4]) nach den Ideen, die in der göttlichen Weisheit von Ewigkeit her präexistiren und nach denen diese alles vorherbestimmt, vorherbegrenzt und hervorgebracht hat[5]), vollkommen ist, wenn auch unvollkommen im Verhältniß zu Gott. Diese Vollkommenheit aber beruht in der Ordnung, die das Universum und alle seine Verhältnisse durchdringt; Ordnung ist eben das Band des Universums[6]). Wo

1) Monadol. § 48. — 2) De dato pass. lum. c. 2. u. 4.
3) De ven. sap. c. 27 ff.
4) De Berillo, c. 23, 29 u. 31.
5) De ven. sap. c. 27.
6) De ven. sap. c. 31 u. 32.

aber Harmonie und Gesetzmäßigkeit waltet, ist sie gegründet auf die Herrschaft der Zahl. Wer darum die Welt und die Zusammenhänge der Dinge zu erkennen strebt, darf die Wichtigkeit und Bedeutung der Zahl nicht verkennen. Von diesem Gedanken geleitet, entwickelt uns Nicolaus von Kues seine Zahlenlehre.

Schon das Alterthum hatte eine Zahlensymbolik, doch war dies mehr ein mystisch-phantastischer Versuch, die Dinge und ihren Zusammenhang zu erklären; es entstammt ihr jedoch die Ueberzeugung, die sich die exacte mathematische Methode der modernen Naturlehre zu eigen machte, daß Alles in der Erscheinung nach bestimmten mathematischen Verhältnissen, nach harmonischen Proportionen bestehe. Von diesem Gedanken ausgehend, ist es Kepler möglich geworden, seine unsterblichen Gesetze von der Bewegung der Himmelskörper zu entdecken. Nicolaus ist hierin der Vorläufer Kepler's und der modernen Naturlehre; denn bei ihm sucht dieses neue Princip schon allenthalben zum Durchbruch zu gelangen. Die Mathematik gewinnt Einfluß auf den Inhalt aller Grundbegriffe. Zwar soll sie zunächst nur als Symbol die uns im letzten Grunde unerforschliche Wahrheit vertreten und so werden ihre Größen und Verhältnisse meist bildlich verwandt; aber was Bild sein sollte, beginnt in das Denken selbst einzufließen und es zu lenken.

Wie Plato als Typen der Dinge die idealen Zahlen bezeichnet, an deren oberste Stelle er das Eins (ἕν) setzt und daraus als begrifflich geforderten Gegensatz den Begriff der noch unbestimmten Zweiheit (διάς ἀόριστος) ableitet, insofern es, wenn es ein Princip der Einheit gibt, schon deßhalb ein solches der Theilbarkeit geben muß, so stützt auch der Kusaner seine Lehre von der Ordnung der Welt und der Dinge auf den Gedanken: daß im Geiste des Schöpfers das erste Vorbild der Dinge die Zahl gewesen sei, wie die Zahl des Verstandes das Vorbild sei für die in der Aehnlichkeit mit den Dingen von uns geschaffene Begriffswelt[1]). Vor der Zahl kann es nichts geben; denn alles, was aus der einfachsten Einheit heraustritt, ist in seiner Weise ein Zusammengesetztes; dieses aber ist ohne Zahl nicht denkbar, indem ja die Vielheit, Verschiedenheit und das Verhältniß der Theile der

1) De con. I, 4.

Zahl entstammt. Wenn jedoch von der Zahl als dem Vorbilde der Dinge in Gott die Rede ist, so hat man darunter nicht die mathematische Zahl zu verstehen, die freilich keines Dinges Ursache ist, sondern es muß das bildlich und vernünftiger Weise (symbolice ac rationaliter) aufgefaßt werden, als eine Zahl, deren bloßes Bild die mathematische Zahl ist. Denn wie sich unser Geist zum unendlichen Geist verhält, so verhält sich die Zahl unseres Geistes zu der göttlichen Zahl, der wir eben nur den Namen unserer Zahl geben, wie wir auch dem göttlichen Geiste den Namen des unserigen geben. Wie daher die göttliche Zahl das Vorbild der Dinge ist, so ist die unserige als das Bild der göttlichen das Urbild der Begriffe. Und das ist es auch, warum uns die Wissenschaft der Zahlen und der damit zusammenhängenden mathematischen Figuren so sehr ergötzt und eine so große Gewißheit für uns hat. Denn sie sind das Werk unseres Geistes, der sich zu ihnen als reinen, von den Dingen losgelösten Formen wie ihre Wahrheit und die Form der Formen verhält[1]).

Das Urbild aller Zahlen oder aller Vielheit und Menge ist die Einheit; denn in jeder Zahl siehst du die Einheit und jede Zahl siehst du in der Einheit enthalten. Jede Zahl ist Eins; der Zweier, Dreier, Zehner u. s. w.; jedes ist die Einzahl; das wäre nicht möglich, wenn in ihr nicht die Einheit und sie nicht in der Einheit wäre[2]).

Nur aus sich selbst zusammengesetzt und zwar eine Combination von Dreien ist der Ternar. Denn man darf sich z. B. nicht Dach, Wand und Fundament abgesondert vorstellen, wenn man die Form des Hauses vorzustellen versucht[3]).

Ihren Abschluß findet die Zahl im Denar; denn die Zahl ist ein Unterschied des Einen vom Andern durch Eins, Zwei, Drei und so fort bis zum Zehner; durch je eine hinzukommende Einheit entsteht 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Hiemit ist die Zahl erschöpft, die in der Einheit des Denars sich zusammenschließt; der Denar also ist der Inbegriff der Zahl[4]).

Der Quaternar ist die erste und zugleich die Vollendung jeder Progression. Die natürliche Entfaltung der einfachen Einheit

---

1) De mente idiotae. III. c. 6.

2) De ludo globi II, p. 225. — 3) De con. I, 4.

4) De con. I, 5.

ist die Zehnzahl, aus dem Fortschritt der Zahl bis zu 4, da 1 +2+3+4=10 ist; von 10 aber, der zweiten Einheit, gelangen wir in gleichem vierfachen Fortschritte zum Quadrat von 10, nämlich 100; 10+20+30+40=100; und auf demselben Wege, als der dritten Einheit zum Cubus, von 10, d. h. 1000, der letzten Einheit. Dieser vierfache Fortschritt, dreimal wiederholt, erschöpft die ganze Möglichkeit der Zahl; alle übrigen Zahlen sind Rückgänge zur Einheit. Somit ist der Quaternar die Entfaltung der Einheit, die Potenz der gesammten Zahlenwelt[1]).

Der Denar aber ist es, der wie alle Unterscheidung, so auch allen Fortschritt in sich faßt. Denn 1+2+3+4=10; in Zehn schließt sich also wie die Unterscheidung, so auch der Fortschritt der Unterscheidung ab. Es können nicht mehr als drei solcher Progressionen sein, weil die dritte durch den Zehner abgeschlossen ist, die sich nothwendig so zu einander verhalten, daß das Oberste der ersten das Unterste der zweiten und das Oberste der zweiten das Unterste der dritten bilden, so daß Eine stetige und zugleich dreifache Progression sich herausstellt. Wie die erste Progression sich im Quaternar abschließt, so beginnt die zweite in diesem und endet im Septenar. Mit diesem beginnt die dritte und vollendet sich im Denar.

Von besonderer Bedeutung für die Entwickelung der Welt und der Dinge sind noch der Senar und der Septenar. Denn ersterer ist das Zahlenbild für die über sich kreisförmig zurückkehrende Progression, die sich bildet durch den Stufengang, den die absolute Einheit nimmt, um sich im Weltall darzustellen; letzterer geht aus dem Senar hervor als das Zahlenbild der nicht zu sich selbst zurückkehrenden, sondern in ein anderes ähnliche übergehenden Progression.

Diese Grundbegriffe der kusanischen Zahlentheorie finden ihre Anwendung in der Darstellung der Ordnung des Weltgebäudes. An der Spitze des Weltalls steht als Zahlenordnerin die erste, absolute, göttliche Einheit, die durch ihr Herabsteigen in die Zehnereinheit die Einheit des Universums schafft. Das eine Universum also, die zweite Einheit, entfaltet die erste absolute Einheit in der

---

1) De ludo globi. II. p. 235 f.

concreten Form des Zehners. Im Zehner ist Alles inbegriffen, da es keine Zahl über ihn hinaus gibt. Wie nun der Zehner die Wurzel des Quadrats — Hundert — und des Cubus — Tausend — ist, so ist die Einheit des Universums die Wurzel, aus der die quadratische Einheit als die dritte und die cubische als die vierte und letzte hervorgeht[1]). So ergeben sich uns drei universelle Einheiten: eine geistige Centralwelt, eine dichte Peripherienwelt und eine mittlere Welt; der Mittelpunkt der ersten ist Gott, der zweiten die Vernunft, der dritten der Verstand. Die dichte Rinde um die dritte Welt ist die Sinnlichkeit. Das erste Centrum, Alles in Allem in sich fassend, ist überall Centrum, die Sinnlichkeit ist überall nur Extremität. Alles ist in der ersten Welt, Alles in der zweiten, Alles in der dritten, in jeder Welt nach seiner Weise, in der ersten nach seiner Wahrheit, in der zweiten in einer entfernten Aehnlichkeit, in der dritten in dem entferntesten Schattenbilde[2]).

In jedem dieser drei Reiche der Schöpfung selbst aber wiederholt sich, da jede der drei Welten, um in ihrer Weise vollkommen zu sein, die ganze Zahlenreihe enthält, so jedoch, daß die Zahlen in jeder ein verschiedenes, einfacheres oder zusammengesetzteres Verhältniß haben, auf besondere Weise die dreifache Unterscheidung des Allgemeinen im Einzelnen, indem wir in jeder die zweite, dritte und vierte Einheit oder Vernunft, Verstand und Sinn in ihrer Weise haben. Und weil eine Einheit in die andere nur in der Vierzahl fortschreitet, folglich, um die vierfache Unterscheidung des All voll zu machen, die dritte, dreifache der drei Welten, selbst wieder in ähnlicher, dreifacher Weise unterschieden werden muß: so erhalten wir, von der allgemeinen Einheit des Alls ausgehend, zunächst den Unterschied der drei Welten, dann den dreifachen Unterschied einer jeden der drei in sich und endlich den dreifachen Unterschied des vorangegangenen Dreifachen selbst, so daß sich im vierfachen Fortschritte von 1, 3, 9, 27 das All in seinen Unterschieden ausgliedert[3]).

Die Bedeutung der Arithmetik und Geometrie für die

---

1) De doct. ign. II, 6. — 2) De con. I, 14.
3) De con. I, 14 u. 15.

Ordnung der Welt haben wir nach des Kusaners Lehre entwickelt; aber nicht minder bedeutend ist die Musik für die Weltharmonie. Denn durch die Musik hat, wie Nicolaus ausführt, der göttliche Schöpfer die Welt in solche Verhältnisse gebracht, daß nicht mehr Erde in der Erde, als Wasser im Wasser, Luft in der Luft, Feuer im Feuer ist, und daß kein Element sich ganz in das andere auflösen läßt, woher es kommt, daß der Weltenbau nicht untergehen kann. Wiewohl ein Theil des Einen sich in ein Anderes auflösen läßt, so kann doch nie die ganze Luft, die mit Wasser vermischt ist, in Wasser verwandelt werden, weil die umgebende Luft dies verhindert. Gott hat es daher bewirkt, daß nur die Theile der Elemente wechselseitig aufgelöst werden; geschieht dies langsam, so wird aus dem Zusammenwirken der Elemente etwas hervorgebracht, das so lange dauert, als jenes Zusammenwirken stattfindet; hört dieses auf, so hat das Ding ein Ende.

In wunderbarer Ordnung sind daher die Elemente von Gott geschaffen nach den Gesetzen der Zahl, des Maßes und Gewichtes; die Zahl bezieht sich auf die Arithmetik, das Gewicht auf die Musik, das Maß auf die Geometrie. Das Schwere wird durch Einwirkung des Leichten gehalten, die schwere Erde ist durch das Feuer wie in der Mitte schwebend. Das Leichte dringt auf das Schwere ein, wie das Feuer auf die Erde. Indem die ewige Weisheit dies so ordnete, verfuhr sie nach einer nicht zu entziffernden Proportion. Sie wußte voraus, wie viel jedes Element das andere überwiegen müsse, indem sie die Elemente so abwog, daß das Feuer um so viel leichter wäre als die Luft, als diese leichter ist als das Wasser und dieses leichter als die Erde, so daß Gewicht und Volumen übereinstimmte und das Einschließende einen größern Raum einnahm als das Eingeschlossene. Er verband sodann die Elemente so mit einander, daß eines nothwendig im andern ist.

Zum Feuer verhält sich die Erde wie die Welt zu Gott, mit dem das Feuer in seiner Beziehung zur Erde Aehnlichkeit hat. Seine Entfaltung ist grenzenlos, es wirkt, durchdringt, erhellt, fördert und gestaltet Alles auf der Erde, und zwar mittelst der Luft und des Wassers, so daß Alles, was auf der Erde entsteht, nur eine immer wieder anders modificirte Wirksamkeit des Feuers ist, wie denn auch die Gestalten der Dinge durch den verschiedenen Wiederschein des Feuers entstehen. Indeß ist das Feuer mit den

Dingen vermengt und ohne diese Vermengung kann weder es selbst, noch können die Dinge auf Erden sein[1]).

So ist denn die Welt in Wahrheit ein Kosmos, ein in Ordnung und Harmonie gegründeter Bau. Alles im Universum ist Leben, Thätigkeit und Bewegung, das All ein Makrokosmos und jeder einzelne Theil desselben ein Mikrokosmos, der das Abbild des Ganzen darstellt, wie das Ganze ein klares Bild des unerreichbaren Selbigen ist[2]). Das ganze All ist ein einziger Organismus, worin jeder Theil des Theiles auch ein Theil des Ganzen ist: keiner ohne alle übrigen und das All nicht ohne alle.

V.

Das Verhältniß der Welt zu Raum und Zeit.

Die alte Weltanschauung dachte sich das ganze Weltall eingeschlossen in bestimmte Grenzen und sie sah diese Grenzen in dem ersten beweglichen Himmel *(primum mobile)*, der als ununterschiedene Kraft die Unterscheidung des Seins der Dinge nach ihrer wesentlichen Verschiedenheit bewirkt. Dieser Kreis enthält gleichsam die ganze Schöpfung, aber noch nicht individuell entwickelt, sondern in seiner Kraft ruht noch das Dasein aller Dinge, die er sämmtlich umschlossen hält; alle Bewegung beginnt mit ihm; alle Wirksamkeit nimmt von ihm seinen Ausgang, indem nicht nur alle Ortsbewegung, sondern auch alle Veränderung, Erzeugung und Vermehrung von hier beginnt.

Es hängt diese Speculation auf's Innigste zusammen mit der Ansicht von der Welt als einer großen, abgeschlossenen Kugel; was innerhalb dieser Kugel sich befand, faßte man als Diesseits, in dem der Mensch ein Leben der Prüfung führe, in

---

1) De doct. ign. II, 13.

2) De dato patr. lum. c. 2 u. 4.

unnennbarer Sehnsucht verlangend nach einem Jenseits außerhalb der Kugelgrenze; wo die Weisen des spätern Alterthums sich den Sitz des höchsten Wesens dachten, frei von Leidenschaft und Schwankung, ruhig und mächtig waltend in ewiger Gesetzmäßigkeit; wo der christliche Glaube, wenn er seinen Himmel versinnbilden wollte, den Thron der ewigen, dreieinigen Gottheit, umgeben von Engelschaaren und jenen glücklichen Menschenseelen, die ihre Prüfungszeit im Diesseits bestanden und eingegangen seien durch das Thor des Himmels in den Ort der ewigen Freude, sich lokalisirt dachte. Vom Diesseits ging der Weg in's Jenseits im eigentlichsten Sinne des Wortes.

Die großen Entdeckungen im Raume haben das Bild modificirt. Die Schranken einer materiellen Himmelskugel fielen und die in jener Kugel angehefteten Sterne wurden zu ebenso viel Sonnen; staunend stand der Geist vor der unermeßlichen Ausdehnung des Weltalls und den zahllosen Mengen von Körpern, die dasselbe erfüllen. Aber wie schon so manchmal das reine Denken den Resultaten der empirischen Beobachtung vorgriff und der Geist aus sich die Wahrheit ahnte, der die Beobachtung erst später ihr Siegel aufdrücken sollte, so war es auch mit der Entdeckung der Endlosigkeit der Welt im Raum: — Nicolaus von Kues schon hat sie vorausgeahnt, so daß Cartesius sich für seine Lehre von der Unendlichkeit der Welt auf ihn berufen konnte[1]).

Die Welt, lehrt der Kusaner, ist unendlich, grenzenlos; denn ihr Umkreis und ihr Centrum ist im letzten Grunde Gott, der überall und nirgends ist. Es gibt keine festen Pole, an die das Weltall angeschmiedet ist; es gibt keine festen Sphären, die den Himmel begrenzen und an denen die Gestirne angeheftet sind, sondern das Weltall ist ohne Grenzen, unzählige Sterne erfüllen den unermeßlichen Raum, Sterne ähnlich unserer Erde, doch die meisten sehr vielmal größer als diese[2]).

Auf den Gedanken von der Unendlichkeit des Alls war Nicolaus gekommen durch die Idee, daß Alles, was Gott zukomme,

---

1) Primum memini cardinalem Cusanum doctoresque alios plurimos supposuisse mundum infinitum. ep. I, 36, 80.

2) De doct. ign. II, 11, 12; de ven. sap. c. 22.

auch dem Universum eigenthümlich sei, allein ihm nur in concreter, Gott aber in absoluter Weise. Diese feste Unterscheidung, die zugleich einen unleugbaren Unterschied zwischen Gott und Welt statuirt, läßt den Kusaner die Unendlichkeit der Welt im Verhältniß zu Gottes Unendlichkeit genauer bestimmen. Denn die Welt, setzt er aus einander, ist nicht absolut unendlich; von dem Aufheben und dem Zusammenfallen der Gegensätze im Unendlichen kann nur in Bezug auf Gott die Rede sein. Fände sie auch im Weltall statt, was nothwendig sein müßte, wenn dies die absolute Verwirklichung der unendlichen Macht, d. h. selbst wahrhaft unendlich wäre, so würde, da das der That nach Unendliche ohne Andersheit und die Einheit selbst ist, alle Form, Zahl und Unterschied der Dinge aufgehoben werden und weder Einschränkung, noch Werden und Bewegung erklärlich sein. Das Universum kann eben, da es der Inbegriff von Allem ist, was nicht Gott ist, nicht negativ, d. h. unbegrenzbar unendlich sein wie Gott, obwohl es ohne Grenze und daher privativ, d. h. unbegrenzt unendlich ist. Nach dieser Betrachtung ist es weder endlich noch unendlich; denn es kann nicht größer sein, als es ist, und zwar in Folge eines Mangels, denn die Möglichkeit oder Materie hat kein Streben über sich hinaus. Zu sagen: das Universum kann *actu* immer größer werden, ist so viel, als zu sagen: das Seinkönnen geht über in das wirkliche, unendliche Sein, was unmöglich ist, da die unendliche Wirklichkeit, die die absolute Ewigkeit ist, aus dem Seinkönnen nicht entstehen kann, sie, die in Wirklichkeit die ganze Möglichkeit des Seins ist. Wiewohl daher das Universum in Rücksicht auf Gottes unendliche Allmacht, die unbegrenzbar ist, größer sein könnte, so kann sie doch nicht größer sein, da die Möglichkeit des Seins oder die Materie, die nicht *actu* in's Unendliche ausdehnbar ist, widerstrebt. Es ist daher unbegrenzt, insofern es ein wirklich Größeres nicht gibt, durch das es begrenzt würde[1]).

Die Welt also als Inbegriff dessen, was in der Zahl ist, kann schlechterdings nicht wahrhaft unendlich sein, sondern ihre Unendlichkeit ist wie die der Zahl, die wir uns zwar nicht als begrenzt zu denken vermögen, da über jede gegebene Zahl hinaus durch Hinzufügung der Einheit eine größere möglich ist, und die

1) De doct. ign. II, 1.

dennoch aus demselben Grunde auch niemals eine schlechthin größte und wahrhaft unendliche zu sein vermag. Die Welt ist daher privativ unendlich, nicht gleicher Substanz und Wesenheit mit Gott, sondern in eigener Substanz und Wesenheit geschaffen[1]).

Die Welt ist also weder endlich noch unendlich; wir sehen die nothwendige Endlichkeit der Welt ein, weil über dieselbe hinaus unserer geistigen Anschauung in der Idee der wahrhaft unendliche Gegenstand gegenwärtig ist, und wir vermögen die Welt dennoch nicht als endliche zu begreifen, weil das Unendliche, woran sie ihre Grenze hat, kein solches ist, das auch seinerseits an ihr seine Schranken hätte und sich als ein der Zahl nach von ihr verschiedenes durch den Begriff sondern und bestimmen ließe.

Eine nothwendige Consequenz dieser Lehre von der Unendlichkeit der Welt im Raume ist des Kusaners Ansicht über die Gestalt der Welt. Die Ansicht der Alten, die, einer kindlichen Sinnenbetrachtung entsprechend, ausgegangen war von der Anschauung, daß die Erde eine Scheibe sei, auf der die Halbkugelschaale des Himmels ruhe, getragen von vier Stützen, zwischen denen die Himmelsrichtungen lägen oder sich auch schon zu der Vorstellung emporgeschwungen hatte, die Welt sei ein großes Ei, in dem innerhalb der umschließenden Hülle beider Schaalenhälften alle Bewegungen und Veränderungen im All geschähen, wurde immer feiner ausgebildet und immer mehr vervollkommnet, bis sie durch Aristoteles im Wesentlichen zum Abschluß kam. Er stellte nämlich die Welt als eine große Kugelschaale dar, an der unzählige, kugelförmige Sterne befestigt seien. Den äußersten Rand der Schaale bildete der Fixsternhimmel, den Centralpunkt die Erde, zwischen beiden ist Alles beschlossen. So blieb das Weltgemälde bis in die Zeit der großen Entdeckungen im Raume.

Nicolaus von Kues hat diese Entdeckungen nicht erlebt; aber schon kommt der Kugelbegriff der Welt bei ihm in's Schwanken, einmal in Folge der Erkenntniß der Grenzenlosigkeit der Welt (denn wo keine Grenze ist, kann auch von einer Gestalt nicht die Rede sein), sodann aber dadurch, daß er durch sein Princip von der Coincidenz der Gegensätze und dem absolut Größten und

1) De doct. ign. II, 1.

Kleinsten zu einer Untersuchung und Durcharbeitung der alten Begriffe geführt wurde. In dem Gedanken, „die Kunst sei die Nachahmung der Natur, und so schritten wir von dem, was wir an der Kunst wahrnähmen, zur Erkenntniß der Kräfte der Natur“ 1), hat Nicolaus ein Globusspiel erfunden, um seine speculativen Ideen zu veranschaulichen. Und in dem Dialoge, den er über dieses Spiel geschrieben, läßt er sich die Frage vorlegen: „Du sagtest, der Globus habe eine halbsphärische Oberfläche; könnte er nicht eine größere oder geringere oder das Runde einer ganzen Sphäre haben?“ worauf er in etwa folgenden Ausführungen antwortet: Es könnte wohl der Globus eine größere oder geringere Oberfläche haben oder auch eine vollständige Sphäre sein, wenn wir von der sichtbaren Gestalt oder Rundheit hören, die nie ganz vollkommen ist. Das Runde, das nicht mehr runder sein könnte, ist nicht sichtbar; denn da die Oberfläche vom Centrum der Sphäre überall gleichweit entfernt ist, so bleibt das Aeußerste des Runden, dessen Grenze ein untheilbarer Punkt ist, für unsere Augen ganz unsichtbar. Denn nur das Theilbare und Quantitative können wir sehen. Das Aeußerste der Weltkugel also, die wir für die vollkommenste runde Gestalt halten, ist ebenso wenig sichtbar, wie die Rundheit der Welt theilbar ist, da sie in einem nicht zu theilenden und nicht zu vermehrenden Punkte besteht. Das Runde kann nicht aus Punkten zusammengesetzt sein; denn da der Punkt untheilbar ist, keine Theile, keine Quantität, kein Vornen und Hinten und derartige Unterschiede hat, so kann er mit keinem andern Punkte zusammengesetzt werden. Aus Punkten wird nichts zusammengesetzt; Punkt und Punkt addieren heißt so viel als nichts und nichts verbinden. Das Aeußerste der Welt ist somit nicht aus Punkten zusammengesetzt, sondern ihr Aeußerstes ist das Runde, das im Punkte besteht. Denn da das Runde die gleiche Höhe hat, die überall gleichweit vom Centrum entfernt ist, und es nicht mehrere präcis gleiche Linien geben kann, so wird es nur eine gleichweit entfernte Höhe des Runden geben, die im Punkte ihre Grenze findet. Alle möglichen sichtbaren Formen sind mithin in der Welt enthalten, und gleichwohl wäre die Welt, könnte sich Jemand außerhalb derselben aufstellen, für ihn unsichtbar wie ein untheilbarer

1) De ludo globi. I. p. 210.

Punkt[1]). Mithin ist die Welt, das größte Quantum, im kleinsten, im Punkte, enthalten, und ihr Centrum und Peripherie können nicht gesehen werden; auch gibt es nicht mehrere verschiedene Punkte, da der Punkt keine Vervielfältigung zuläßt; in mehreren Atomen ist nur ein und derselbe Punkt, wie in vielem Weißen nur das eine Weiße. Die Linie ist demnach die Entfaltung (evolutio) des Punktes; entfalten heißt den Punkt selbst entwickeln (explicare), was nichts Anderes bedeutet, als daß der Punkt in der Mehrheit von Atomen in der Weise ist, daß die einzelnen verbunden und an einander gereiht sind. Auch das Oberste und Unterste des Runden kann nicht gesehen werden, da es der gleiche Atom ist. In einer Sphäre oder dem Runden ist Alles oben und unten; es kann daher weder das Runde, noch ein Theil desselben gesehen werden; wohl mag ein runder Gegenstand sichtbar sein, aber die Rundheit selbst ist unsichtbar; wenn der Sinn etwas rund heißt, so ist das nicht die wahre Rundheit, nur das Materielle ist sichtbar; die wahre Rundheit ist nicht im Materiellen zu finden, sondern ist nur ihr Abbild; das Urtheil des Sinnes über das Runde ist kein wahres.

Wenn man nun auch mit Recht behauptet: keine Form sei wahrhaft in der Materie, sondern sie sei immer nur ein Abbild der wahren Form, da die wahre Form frei von allem Materiellen ist, so ist doch zwischen der Rundheit und einer andern Form ein Unterschied, weil die Rundheit, wenn es auch möglich wäre, daß sie materiell sich ausdrücke, dennoch nicht sichtbar wäre. Anders ist es bei den anderen Formen, wenn sie materiell erscheinen; sie können alsdann gesehen werden, nicht aber die Rundheit. Denn nur Länge und Breite sind sichtbar; in dem Runden aber ist nichts lang und breit oder gerade, sondern sie ist ein von einem Punkte zum andern gezogenes Convexum, dessen Höchstes überall ist; es ist ein Atom, der durch seine Kleinheit unsichtbar ist. Aber sind denn nicht mehrere Atome, mehrere Höchste in der Rundheit und bilden eine gewisse convexe Linie, die sichtbar ist, so daß ein Theil der Rundheit sichtbar wäre? Auch dies ist unmöglich, da in dem Runden eben Alles das Höchste ist. Wenn der Atom das Höchste im Runden bildet, wo sollte da das Auge anfangen, das

---

1) De ludo globi. I. p. 210.

Runde zu sehen? Daher ist die Welt aus sich nicht sichtbar, weil sie rund ist, und nichts sieht man von ihr oder in ihr, als die in ihr enthaltenen Formen der Dinge[1]). Da die Rundheit der Welt materiell ist und durch ihren Anschluß an die Materie ein Bild der wahren Rundheit, so kann das Bild des Runden im Materiellen nicht gesehen werden. Dieses Abbild des Runden nähert sich so sehr dem wahren Runden, daß es über den Gesichtskreis und über alle Sinne hinausgeht. Deßhalb also sehen wir die Welt nicht, als insoweit wir in ihren Theilen die Formen der Dinge sehen: nimm diese hinweg und wir werden weder die Welt noch ihre Formen sehen. Denn die Gestalt der Welt ist eine unsichtbare Rundheit; nimmt man demnach die sichtbaren Formen hinweg, so hat die ganze Welt nur ein Aussehen — die Möglichkeit des Seins oder die unsichtbare Materie, in der die Gesammtheit der Dinge enthalten ist, und ganz philosophisch kann man zugeben, daß sie wegen ihrer Vollkommenheit die Rundheit ist.

Es darf nicht befremdlich erscheinen, daß in der Welt keine wahre Rundheit ist, sondern nur ein Abbild, das sich der Wahrheit nähert; denn da ein Rundes vollkommener ist, als das andere, so gibt es ein Rundes, das die Rundheit selbst ist. Diese Regel ist giltig, weil wir in Allem, was ein Mehr oder Weniger zuläßt, nicht auf ein schlechthin Größtes oder Kleinstes kommen. Die Welt ist demnach in ihrer Rundheit unsichtbar, weil das, was sich an der Rundheit der Welt dem Auge darbietet, ein Atom ist.

Wir sagen also zwar: die Welt sei rund, aber diese Rundheit ist unsichtbar, ja unfaßbar, denn sie hat weder Centrum noch Peripherie; hätte sie beides, so hätte sie ihren Anfang und ihr Ende in sich selbst. Die Welt wäre in Bezug auf ein anderes begrenzt, außer der Welt wäre ein anderes und ein Raum, — Sätze, die alle der Wahrheit entbehren[2]). Denn wenn Einer auf der Erde unter dem Nordpole, ein Anderer im Nordpole stünde, so würde der auf der Erde Stehende ebenso glauben, der Pol sei im Zenith, als der im Pol Stehende glauben würde, das Centrum sei im Zenith. Wie die Gegenfüßler gleich uns den Himmel über sich haben, so würde den auf beiden Polen Stehenden die Erde

1) De lud. gl. I. p. 211. — 2) De lud. gl. I. p. 210 ff.

im Zenith zu sein scheinen, und wo immer Einer steht, glaubt er, er sei im Centrum. Faßt man jene entgegengesetzten Vorstellungen zusammen, so daß das Centrum Zenith ist und umgekehrt, so sieht man ein, daß die Welt und ihre Gestalt nicht erkannt werden können; denn sie kommt uns vor wie ein Rad im Rad oder eine Kugel in der Kugel, die nirgends Centrum und Umkreis hat. Wir erkennen die Welt nicht, denn ihr Centrum und ihre Peripherie ist Gott [1]).

So hatte sich Nicolaus von Kues die Kugelschaale durch seine Speculation geöffnet und den Blick gerichtet in unabsehbare, räumliche Fernen, wohin des Menschen geistiges Auge nimmer zu dringen vermag; staunend war er stehen geblieben vor der Unermeßlichkeit der Welt im Raume, und sein rastlos forschender Geist legte sich nun auch die Frage vor: Wie verhält sich die Welt zur Zeit?

Nicolaus tritt hier zunächst den Philosophen entgegen, „die aus der unermeßlichen Dauer der Welt eine Ewigkeit derselben gemacht haben, da doch die Ewigkeit, das absolute Dasselbe, durch keine noch so lange Dauer zu erreichen ist und in der unermeßlichen Dauer gerade seine Unerreichbarkeit um so deutlicher offenbart." Denn der Maßstab der Reflexion, der nur das Zeitliche berührt, reicht nicht zu den Dingen, die zeitlos sind; wie das Gehör das nicht erreicht, was nicht hörbar ist, wiewohl dies für den Verstand erreichbar ist. Die Welt ist also im Anfange erschaffen worden; es ist aber klar, daß der Anfang der Welt nicht in einem andern ist, sondern das absolut Dasselbe ist Anfang, Mitte und Ende der Welt, und es ließ Gott die Zeitdauer ebenso wenig, als die Welt außerhalb dem absolut Demselben den Anfang erhalten. So wenig daher durch die Welt und Alles in der Welt ein Weltwesen in seinem wahren Wesen erfaßt wird, sondern nur durch das Eine Absolute, so wenig kann die Zeitdauer in ihrem Wesen durch ein relatives Maß erfaßt werden, nur das absolute Dasselbe ist das adäquateste Maß alles Meßbaren [2]).

Wohl ist es wahr, daß der Geber der Formen immer und ewig gegeben, allein die Aufnahme erfolgt nur im Abfalle von der Ewigkeit, in der Einschränkung der Ewigkeit in die Zeitdauer, die

1) De doct. ign. II, 11. — 2) De genesi dialogus. p. 130 f.

einen Anfang hat. Die Zahl ist das Maß der Dauer; sie ist das Bild der zu einem Anfang gewordenen, aber endlosen Ewigkeit. Die Welt hat daher einen Anfang, in ihm ist all ihr Sein Ewigkeit, jedoch nicht die absolute, sondern die durch einen Anfang beschränkte Ewigkeit. Die ewige Welt ist geworden, und es ist die Welt, die ewig bei dem Vater ist, keine andere, als die durch Herabsteigen vom Vater gewordene, aber jene ist nicht veränderlich, beständig sich gleich bleibend ohne allen Schatten von Veränderung, diese ist durch das Herabsteigen ins besondere Sein veränderlich und unstät wogend. „Die Welt ist gleichsam der veränderliche Gott, die unveränderliche Welt ist der ewige Gott: das sind zwar, wie Nicolaus selbst sagt, Redeweisen der Speculation, denen alle Präcision fehlt; aber im Ineinandersein der Begriffe von Gott und Welt nähern sie sich der Präcision [1])."

Die Welt ist also nicht die Ewigkeit selbst, gleichwohl kann man sie ewig nennen auf Grund der Theilnahme der absoluten Ewigkeit. Da die Ewigkeit der Welt das in sich hat, was die absolute Ewigkeit ist, so constituirt sie die ewige Welt, d. h. die Welt, die nie ein Ende hat oder beständig dauert. Andererseits konnte man nie mit Wahrheit sagen: die Ewigkeit ist, ohne daß es nicht auch wahr gewesen, zu sagen: die Welt ist nicht in dem Sinne, daß sie ohne Anfang wäre, da sie ja durch jene ist, was sie ist, sondern weil sie aus der Ewigkeit, nicht aus der Zeit stammt, gerade wie auch die Zeit zuweilen ewig genannt wird, weil sie von der Ewigkeit ausfließt, da sie nicht ihren Anfang in der Zeit finden konnte. Die Dauer der Welt hängt nicht ab von der Zeit; denn hört auch die Bewegung des Himmels und der Zeit, die das Maß der Bewegung ist, auf, so hört doch darum die Welt nicht auf, zu sein. Wäre aber die Welt nicht mehr, so wäre auch die Zeit aus. Die Ewigkeit als Weltschöpferin ist Gott, der Alles nach seinem Willen gemacht hat [2]).

Wenn man nun sagt: vor der Erschaffung der Welt sei Gott gewesen, aber nicht die Geschöpfe, so täuscht man sich sehr. Denn man konnte nie in Wahrheit sagen: Gott sei gewesen, ohne daß nicht auch die Geschöpfe waren; darum kann man auch eigentlich nicht sagen, Gott sei vor den Geschöpfen gewesen. Denn daß

1) De dat. patr. lum. c. III. — 2) De lud. gl. I. p. 213.

etwas, da die Zeit noch nicht war, gewesen sei, ist unmöglich, da das Gewordensein eben die vergangene Zeit ist. Die Zeit ist ein Geschöpf der Ewigkeit; jene ist nicht die Ewigkeit, die die Totalität und das Zumal ist; sie ist nur ihr Abbild, da sie ein Nacheinander ist. Denn wir fassen die Ewigkeit nicht ohne Dauer, die Dauer aber können wir uns nicht vorstellen ohne Nacheinander. Daher legt sich uns das Nacheinander als Zeitdauer nahe, wenn wir die Ewigkeit begreifen wollen. Allein unser Verstand sagt uns, daß die absolute Dauer, die Ewigkeit, naturgemäß der successiven Dauer vorangehe[1]).

So ist denn die Welt unendlich in der Zeit, d. h. ewig in dem Sinne, daß ihre Dauer vom Menschengeiste nicht erkannt zu werden vermag, wie sie unendlich ist im Raume in dem Sinne, daß das geistige Auge ihre Grenze nicht erreicht. Absolut unendlich kann sie nicht sein weder im Raume, noch in der Zeit; denn sie ist nicht identisch mit dem absoluten ewigen Gott, sondern gegründet durch eine reale, freiwillige That desselben; so ist sie denn concret unendlich und unermeßlich in Raum und Zeit als des absolut Unendlichen vollendetes Abbild.

Die Welt ist der Inbegriff alles Körperlichen. Sagen wir also, die Welt sei geschaffen in der Zeit, so bedeutet das nichts Anderes, als daß alle Wesen, die Bestandtheile des Universums bilden und ohne die es nicht Eines, ganz und vollkommen sein könnte, zumal erschaffen und zugleich mit dem Universum in's Dasein getreten sind. Es sind die Himmel, so sagt einmal Nicolaus, und was unter dem Namen und nach der Aehnlichkeit des Himmels in's Dasein gelangt, durch ein Wort der Allmacht auf einmal entstanden. Diesem erschaffenen Himmel haucht der Schöpfer eine Kraft ein. Das Aeußere eines jeden Wesens, gleichsam der es umschließende Himmel ist sein Entstehen aus dem Nichts; sein Inneres ist die ihm vom Schöpfer eingehauchte, verliehene Kraft des Seins, durch die es eine größere Aehnlichkeit hat mit dem Schöpfer, als durch den äußern Himmel seines Seins[2]).

Aus all' diesem sehen wir, daß der Kusaner der scholastischen (thomistischen) Ansicht ziemlich nahe steht, die darzuthun sucht, daß der Begriff der Schöpfung der Welt den Begriff der Ewigkeit der

---

1) De lud. gl. II. p. 230. — 2) De genesi dialog. p. 139 f.

Welt nicht ausschließe, und daß die Welt als von Ewigkeit her neben und mit Gott bestehend wohl könne gedacht werden. Die bewegende Ursache ist nämlich nach dem h. Thomas von Aquino nur da als vor dem Bewegten existirend zu denken, wo das Werden Prozeß ist und das Werdende allmälig wird; ist dagegen die Wirkung eine im Augenblicke erfolgende, so braucht man nicht ein zeitliches Vorangehen der bewegenden Ursache anzunehmen, wie denn z. B. das Licht in dem Augenblicke seines Entstehens auch schon leuchtet[1]). So sagt auch Nicolaus: Gottes Denken ist schöpferisch, d. h. „sein Denken ist eben auch sein Schaffen"; nun aber denkt Gott schon von Ewigkeit her, somit ist auch Alles von Ewigkeit her erschaffen.

Dieser Gedanke führt uns jedoch einer Antinomie entgegen; Gott denkt nämlich nicht blos Alles von Ewigkeit her, sondern auch Alles zumal. Daraus aber ergibt sich von selbst die Frage: Wie kommt es, daß nicht Alles zumal, sondern Vieles successiv existirt? Diese Antinomie sucht Nicolaus uns näher zu bringen durch eine Beleuchtung der Vorstellung vom Denken Gottes. Wie nämlich in dem einfachen Begriffe der Uhr alles zeitliche Nacheinander begriffen ist, so daß keine Stunde darin früher oder später ist, als die andere, wiewohl die Uhr nie eine Stunde früher schlägt, als es ihr Begriff gebietet, so ist auch in Gottes einfachem Begriff alles empirische Nacheinander begriffen. Denn in der Ewigkeit des göttlichen Denkens coincidirt alles Nacheinander der Zeit mit dem Jetzt der Gegenwart; es gibt daher da keine Vergangenheit und Zukunft, wo Zukunft und Vergangenheit mit der Gegenwart coincidiren. Alles Nacheinander kommt nicht über den Begriff Gottes hinaus, sondern ist dessen Entfaltung, so daß der Begriff einem Jeden das Sein gibt und daher nichts früher war, ehe es wird, da es vorher nicht als Seinsollendes begriffen war. Denken wir uns den Begriff der Uhr als die Ewigkeit selbst, so ist die Bewegung in der Uhr das Nacheinander. Die Ewigkeit begreift und entfaltet daher das Nacheinander[2]).

Ziehen wir, um uns nicht weiter in's Einzelne zu verlieren, den Kern aus diesen bisweilen etwas mystischen Speculationen, so

---

1) Vergl. Zeitschrift für ex. Phil. IX. (1871) p. 138.
2) De vis. Dei. c. 10 u. 11.

finden wir als Hauptmomente: Alles ist in und mit der Welt zumal in's Dasein getreten, geschaffen durch den allmächtigen Willen des absolut ewigen Schöpfers; die Welt selbst aber kann als ein Geschöpf des absolut Ewigen nicht absolut ewig sein, sonst wäre sie identisch mit Gott, ihrem Schöpfer; sie hat irgend einmal einen Anfang gehabt; sie wird irgend einmal, wenn es dem Schöpfer gefällt, ein Ende haben; aber ihre Dauer ist unermeßlich, nur dem bekannt, der aller Dinge Ursache und Wesen ist.

VI.

Die Welt und ihre Bewegung.

Wir haben oben bemerkt, daß man in jener Epoche, die das ganze All für eine geschlossene, feste Kugel hielt, glaubte, die Fixsterne seien in unveränderlicher Weise an dem Himmelsgewölbe festgeheftet; in dem Raume zwischen der Kugeloberfläche und dem Kugelcentrum nun dachte man sich die Planeten oder Wandelsterne in verschiedenen Bewegungen um den Mittelpunkt der Kugel kreisend; für den Mittelpunkt des Alls aber hielt man die Erde. Denn, so nahm man an, nur an dieser einzigen Stelle könnten alle ihre Kräfte dauernd im Gleichgewichte sein, und nur dort könnte sie feststehen, ohne von der einen Seite mehr angezogen zu werden, als von der anderen, und ohne allmälig in einen unbekannten Abgrund hinabzusinken.

Einen unheilbaren Riß erlitt diese Anschauung, als Kopernikus nachwies, daß die abgerundete Gestalt der Erde nicht nothwendiger Weise die Folgerung mit sich bringe, daß sie Mittelpunkt der Welt sei, da die Schwerpunkte der anderen Körper in ihr nicht als im Mittelpunkte der Gesammtheit, sondern nur als in einem einfachen Mittelpunkte anziehender Masse zusammenfielen. Aber erst nach einem bedeutenden Fortschritte der Wissenschaft konnte sich die Vorstellung Bahn brechen, daß sich die Erde um die Sonne bewege, wodurch diese zum Centrum des Weltalls wurde. Nachdem jedoch der menschliche Geist sich einmal in diese Idee eingelebt und begriffen hatte, daß eine Unbeweglichkeit der Dinge auf einem

Himmelskörper sehr wohl mit einer Bewegung desselben im Raume vereinbar sei, zog man auch bald die weitere Folgerung, daß auch die Sonne mit ihrem ganzen System in Bewegung sein könne und mit der Sonne sämmtliche Fixsterne, da die Vorstellung von der festen Himmelskugel längst geschwunden war und die Sterne nur als ebenso viele Sonnen betrachtet wurden, die von der unserigen unabhängig sind und sich in Entfernungen befinden, von denen wir uns keine Vorstellung machen können.

Das sind die Anschauungen zweier Epochen, die sich in dieser Hinsicht diametral entgegenstehen; das ist der Gegensatz der Weltbetrachtung der alten und der neuen Zeit. In der ersteren war Nicolaus von Kues geboren und auferzogen; aber dem die Ideen seiner Zeit weit überflügelnden Geiste vermochten sie nicht mehr zu genügen; die zweite, in seiner Zeit noch nicht reif, um auf den Markt der Oeffentlichkeit gebracht zu werden, hat sein ahnungsvoller Tiefsinn, seine mystische Speculation in ihren Grundprincipien voraus erkannt, wie es sich insbesondere ergibt aus seinen Anschauungen über die Bewegung des Weltalls; — doch zuvor einige Bemerkungen über die Ansicht des Kusaners von der Bewegung im Allgemeinen.

Es geht durch das ganze Universum und all' seine Theile eine bewegende Kraft und diese heißt Natur. Die Natur ist demnach der Inbegriff von Allem, was durch Bewegung entsteht. Die Bewegung ist nämlich die Kraft, die die Vermittlung zwischen Form und Materie vollzieht; sie erstreckt sich daher über Alles, denn daß ein Ding in Wirklichkeit gerade dieses sei, wird durch diese Bewegung bestimmt. Dieselbe steigt aus dem Allgemeinen in's Particulare herab und erlangt hier zeitlich oder natürlich eine concrete Gestalt. Diese Bewegung, diese Kraft kommt nach dem Kusaner von dem h. Geiste, der durch die Bewegung selbst Alles bewegt. Wie in dem Redenden ein gewisser Geist ist, der beim Reden von ihm ausgeht und sich in Lauten, Silben, Worten concret gestaltet, so geht von Gott, der ein Geist ist, alle Bewegung aus.

Die Bewegung im Universum also ist ein erschaffener Geist, ohne den nichts eine Einheit ist und bestehen kann; die ganze Welt und Alles in ihr ist durch diesen Geist, der den Erdkreis erfüllt in der naturgemäßen Verbindung; die Möglichkeit ist durch seine Vermittelung Wirklichkeit und die Wirklichkeit eben dadurch in der

Möglichkeit. Es ist dies die Bewegung, die Alles zur liebenden Vereinigung und Einheit führt, so daß Alles ein Universum bildet. Während Jedes seine besondere Bewegung hat, um auf die beste Weise das zu sein, was es ist, und Keines sich ganz gleich wie das Andere bewegt, so nimmt doch Jedes an einer jeden Bewegung in seiner Weise, mittelbar oder unmittelbar, Antheil, wie die Elemente an der Bewegung des Himmels und alle Glieder an der Bewegung des Herzens, auf daß es ein Universum sei. Durch diese Bewegung existiren alle Dinge auf die bestmöglichste Weise: sie erhalten sich in sich und in ihrer Art durch die natürliche Verbindung der verschiedenen Geschlechter, die durch natürliche Bewegung geeint, wenn auch individuell gesondert sind. Keine Bewegung kann die absolut größte sein, da diese mit der Ruhe coincidirt; keine Bewegung ist daher absolut; denn die absolute Bewegung ist Ruhe, ist Gott, der alle Bewegung in sich begreift[1].

Zurückgreifend auf den schon von Aristoteles festgesetzten Gegensatz einer naturgemäßen und naturwidrigen Bewegung, erklärt Nicolaus erstere als eine Bewegung, die von Natur aus gleichsam zum Wesen des Dinges gehört, letztere, die naturwidrige oder accidentielle, als eine solche, die durch eine Einwirkung von Außen zu Stande gebracht wird und somit aufhört, wenn der auf den Körper wirkende Anstoß aufhört. Eine natürliche Bewegung nun kommt nur der Kugel zu; eine vollkommene Kugel also würde, einmal bewegt, nie aufhören, sich zu bewegen; sie würde die Ebene nur in einem Atom berühren und eine unsichtbare Linie beschreiben.

Gehen wir nun über zu der Betrachtung der Bewegung der Weltkörper, so lehrt uns die Verschiedenheit ihrer Bewegung die Verkehrtheit der Annahme, daß diese sichtbare Erde oder Luft, Feuer oder sonst etwas das feste und unbewegliche Centrum bilde. Denn man kommt in der Bewegung auf kein schlechthin Kleinstes, wie z. B. ein fixes Centrum, da das Kleinste nothwendig mit dem Größten coincidirt. Es würde also das Centrum der Welt mit ihrer Peripherie coincidiren; es ist somit unmöglich, daß die Welt in ein körperliches Centrum und eine bestimmte Peripherie eingeschlossen sei.

---

1) De doct. ign. II, 10.

Demnach kann die Erde, die das Centrum der Welt nicht sein kann, auch nicht ohne alle Bewegung sein; denn daß sie sich bewegen müsse, ist auch in dem Sinne zu fassen, daß sie sich noch unendlich weniger bewegen könnte. Ferner aber: wie die Erde nicht das Centrum der Welt ist, so ist es auch nicht die Sphäre der Fixsterne oder ein anderer Umkreis derselben, wiewohl die Erde, im Verhältniß zu dem Himmel betrachtet, mehr dem Centrum, der Himmel mehr der Peripherie ähnlich zu sein scheint. Die Erde ist also nicht das Centrum, auch nicht für die erste oder irgend eine andere Sphäre; auch das Erscheinen der sechs Himmelszeichen über dem Horizonte berechtigt nicht zu dem Schlusse: die Erde sei im Centrum der achten Sphäre. Denn wenn auch diese von ihrem Centrum entfernt wäre und sich in der Nähe einer durch die Pole gehenden Achse befände, so daß sie auf der einen Seite gegen den einen Pol erhoben, auf der andern Seite gegen den andern Pol gesenkt wäre, würde denjenigen, die so weit von den Polen entfernt stehen, als der Horizont sich ausdehnt, nur die Mitte der Sphäre sichtbar sein, was an und für sich klar ist. Es ist auch das Centrum der Welt nicht mehr innerhalb als außerhalb der Erde, ja weder die Erde, noch irgend eine Sphäre oder Himmelskörper hat ein Centrum. Denn da das Centrum der von der Peripherie gleichweit entfernte Punkt ist und es keinen vollkommenen wahren Kreis oder Kugel gibt, die keine größere Vollkommenheit zuließe, so gibt es offenbar kein Centrum, das nicht noch viel wahrer und präciser sein könnte. Eine präcise gleichweite Entfernung ist außer Gott unmöglich, da er allein die absolute Gleichheit ist. Gott also, der das Centrum der Welt ist, ist auch das Centrum der Erde und aller Himmelskörper und von Allem, was in der Welt ist; er ist zugleich die unendliche Peripherie von Allem[1]).

Es gibt ferner am Himmel keine unbeweglichen und festen Pole, wiewohl auch der Himmel der Fixsterne in Folge der Bewegung Kreise von stufenweise verschiedener Größe, kleiner als die Meridiane oder die Aequinoctiale (das Gleiche gilt von den dazwischenliegenden Kreisen), zu beschreiben scheint. Es muß sich jeder Theil des Himmels bewegen, wiewohl ungleich im Verhältnisse zu

1) De doct. ign. II, 11.

den Kreisen, die die Sterne in ihrer Bewegung beschreiben. Wie einige Sterne einen größten, so scheinen andere Sterne einen kleinsten Kreis zu beschreiben; es gibt aber keinen Stern, der keinen Kreis beschriebe. Gibt es in einem Himmelskörper keinen fixen Pol, so gibt es auch keine Mitte, die gleichweit von den Polen entfernt wäre. Es gibt daher in der achten Sphäre keinen Stern, der durch seine Umdrehung einen größten Kreis beschreibt, weil derselbe gleichweit von den Polen, die es nicht gibt, entfernt sein müßte. Folglich gibt es auch keinen, der einen kleinsten Kreis beschreibt. Die Pole der Himmelskörper coincidiren daher mit dem Centrum, so daß Centrum und Pol nichts anderes ist, als — Gott. Und da wir Bewegung nur im Verhältnisse zu etwas Unbeweglichem, zum Pole oder Mittelpunkte wahrnehmen, so finden wir, daß wir uns nur in Muthmaßungen bewegen und in allen Stücken irren.

Aus alledem geht klar hervor, „daß sich die Erde bewegt und zwar zunächst, wie alle übrigen Sterne, um die ewig wechselnden Pole der Welt, ungefähr einmal in Tag und Nacht, während die Sonne noch einmal, die achte Sphäre noch zweimal so schnell ihre Bahn zurücklegt. Allein nicht nur um die Pole der Welt, sondern auch um zwei im Aequator angenommene Punkte und um ihre eigene Achse denkt sich Nicolaus von Kues die Erde bewegt. Denn die anderen Pole müssen in gleicher Entfernung von den Polen der Welt im Aequator gedacht werden, und um sie wälzt sich die achte Sphäre etwas langsamer, als wie einmal in Tag und Nacht; der Sonnenkörper ist von einem jener Pole etwa um den vierten Theil des Quadranten entfernt, also etwa um 23°; durch die Umdrehung der Welt wird auch die Sonnensphäre etwas weniger als einmal bei Tag und Nacht umgedreht, d. h. um $^1/_{364}$ ihres Kreises, so daß in einem Jahre um die Bewegung eines Tages eine Verzögerung eintritt und aus jener Verzögerung entsteht der Zodiacus. Der Punkt aber, der in der achten Sphäre als Weltpol von Osten nach Westen bewegt zu sein scheint, bleibt stets ein wenig hinter dem Pol zurück, so daß, wenn der Pol einen Kreis vollendet zu haben scheint, jener Punkt den Kreis noch nicht vollendet hat, sondern zurückbleibt im Verhältniß zu seinem Umkreise in hundert Jahren oder etwa um so viel, als die Sonne zurückbleibt an einem Tag. Und wie ein Punkt der Sonnensphäre

immer unter einem und demselben Punkte der achten Sphäre zurückbleibt, der unter dem Pole der Revolutionsbewegung von Westen fest beharrt, so bleibt ein Punkt der Erd- und Sonnensphäre mit dem Weltpol fest zurück." Man denke sich im Mittelpunkte der Welt unter der Aequinoctiale stehend und stelle sich die Erde als eine Kugel vor; die vier Pole derselben, von denen je zwei gegenüberliegende die Bogen der Erde bilden, schneiden sich in zwei Punkten, bilden also zwei neue Pole. Nun denke man sich die Erde um den ersten und dritten Pol von Osten nach Westen bewegt; zugleich und einmal aber auch um die durch die Schnittpunkte der Bogen entstandenen Pole von Westen nach Osten; wenn so der erste in den zweiten Pol gelangt ist, dann hat sich der dritte in den vierten bewegt und so folgerichtig weiter. Die achte Sphäre bewegt sich in derselben Weise, aber doppelt so rasch um ihre eigenen Pole, als um die durch die Schnittpunkte entstandenen Pole, so daß, wenn ihr erster nach dem zweiten Pole gelangt ist, sich dieser im vierten befindet, und wenn der erste den dritten erreicht hat, der zweite wieder an seine Stelle gekommen ist u. s. w. Der Pol der achten Sphäre aber und sein Gegenpol sind, im Vergleiche mit denen der Erde, feste Pole, im Vergleiche mit denen der Fixsterne jedoch beweglich; wenn irgend ein Stern schon im ersten Pole ist, so wird er bei der Revolutionsbewegung zurückbleiben, so daß ihn der feste Pol auf der Erde verläßt und ein anderer an seine Stelle tritt. Alle Sterne also, die im Horizont in der Mitte der Welt sind, werden, wenn die Sonne bei Anbruch des Tages im Widder oder in der Wage steht, der Reihe nach mit dem festen Pole auf der Erde verbunden in einem großen Jahr; also ein Stern, der um $^1/_{360}$ des Umkreises von dem, der eben am Pol ist, nach Osten absteht, folgt in etwa $^1/_{100}$ Jahre[1]).

Aus diesen Ausführungen ergibt sich als unbestreitbare Ansicht des Kusanus: Die Erde ist ein Stern wie alle Sterne; sie ist nicht in Ruhe, sondern in steter Bewegung; sodann: ihre Bewegung ist eine dreifache und zwar

1) Diese Bemerkungen, von des Cardinals eigener Hand auf das letzte Pergamentblatt eines astronomischen Werkes geschrieben wurden im Jahre 1843 von Clemens entdeckt und in seinem Buche „Giordano Bruno und Nicolaus von Cusa, Bonn 1847," zum ersten Male im Originaltext abgedruckt.

einmal um die immer wechselnden Pole der Welt, um die auch alle übrigen kreisen; die Sonne bewegt sich um diese Pole fast noch einmal, die achte Sphäre fast noch zweimal so schnell, als die Erde; sodann bewegt sich die Erde um ihre eigene Achse und endlich um zwei im Aequator angenommene Punkte.

Wir haben soeben gesehen, daß sich die Erde langsamer bewegt, als die Sonne und die achte Sphäre; dazu kommt nun noch ein Anderes. Wir wissen aus Erfahrung, daß der Mond sich weniger von Ost nach West bewegt, als der Merkur, die Venus und die Sonne, und so stufenweise, daß aber die Erde sich noch weniger bewege, als alle anderen Sterne[1]). Es hängt dies mit des Kusaners Ansicht zusammen, daß die Erde, wenn sie auch nicht schlechthin in der Mitte des Alls sich befinde, dennoch in Bezug auf diese unsere Weltgegend so ziemlich den Mittelpunkt bilde; ist also die Erde auch nicht das absolute Centrum der Welt, so nimmt sie doch immerhin im Weltall eine centrale Stellung ein, eine centralere als alle anderen Himmelskörper. Und in diesem Sinne sind wohl jene Worte des Nicolaus zu verstehen, wenn er sagt: „Die göttliche Weisheit ist es, die ihre Grenze gab dem Meere und dem festen Lande, Sonne, Mond und Sternen und ihrer Bewegung; sie hat jeder Creatur die Schranken bestimmt, die sie nicht überschreiten darf. Sie hat den einzelnen Gestalt, Bahn und Ort gegeben und die Erde in die Mitte gesetzt mit der Bestimmung, daß sie schwer sei und um das Weltcentrum sich bewege, so daß sie immer in der Mitte beharre und weder nach oben, noch nach den Seiten sich wende[2])."

Allein wenn auch die Erde eine kleinere Bahn beschreibt, als alle übrigen Sterne, so ist sie doch wohl ein Stern, der um Centrum oder Pol den kleinsten Kreis beschreibt, sowie auch unmöglich die achte Sphäre oder irgend eine andere einen größten Kreis beschreibt. Daher ist zu beachten: wie sich die Sterne zu den angenommenen Polen der achten Sphäre verhalten, so sind Erde,

---

1) De doct. ign. II, 11.

2) De ven. sap. c. 28. Daß in diesen Worten etwa nur eine Jugendansicht des Cardinals ausgesprochen sei, die er später aufgegeben habe, darf man nicht annehmen, da die Schrift De ven. sap. unter die letzten gehört.

Mond und Planeten Sterne, die sich am Pole in verschiedenen Abständen bewegen, so daß wir da den Pol suchen, wo man bisher das Centrum annahm. Wenn daher gleich die Erde ein Stern ist, der sich in größerer Nähe im Centralpole befindet, so bewegt sie sich doch und beschreibt nicht, wie gezeigt ist, einen kleinsten Kreis. Ja weder Sonne, noch Mond oder Erde oder irgend ein Himmelskörper kann, wenngleich es uns anders scheint, eine wahre kreisförmige Bewegung beschreiben, da sie sich nicht um etwas Festes bewegen[1]).

Es gibt auch keinen wahren Kreis, der nicht vollkommener sein könnte und der sich ganz genau zur einen Zeit, wir zur anderen bewegt oder einen ganz gleichen Kreis beschreibt. Will man daher über die Bewegung des Universums eine andere, als die bisher übliche Ansicht gewinnen, so muß man das Centrum und die Pole zusammenfassen und dabei, so gut es geht, die Einbildungskraft zu Hilfe nehmen. Alsdann wird man finden, daß auch die Bewegung der Welt im letzten Grunde nicht erkannt werden kann, da die Welt sich uns darstellt als eine Kugel in der Kugel, die nirgends Centrum und Umkreis hat[2]).

Aber spricht denn nicht alle Sinneswahrnehmung der gefundenen Wahrheit Hohn? Allerdings, aber, sagt Nicolaus schon richtig, wir nehmen alle Bewegung nur durch Vergleichung mit etwas Unbeweglichem wahr. Wüßte Jemand nicht, daß das Wasser fließe und sähe er nicht das Ufer, wie würde er da, wenn er in einem auf dem Wasser hingleitenden Schiffe steht, bemerken, daß das Schiff sich bewegt[3])? Aus dieser Analogie schon erklärt sich die Falschheit der Sinneswahrnehmung und die Richtigkeit der gefundenen Thatsache.

Ueberblicken wir nun noch einmal diese Lehren des Kusaners, so sehen wir trotz aller mystisch-speculativen Umhüllung die Fundamentalsätze der neuen Weltanschauung: die Erde ist nicht der Mittelpunkt des Alls und die Erde ist nicht eine ruhende Kugel, sondern bewegt, mit der größten Deutlichkeit und Ueberzeugung ausgesprochen. Was Kopernikus auf dem

---

1) De doct. ign. II, 11. — 2) Ebend.
3) De doct. ign. II, 12.

Wege der Erfahrung bewiesen, hat Nicolaus von Kues auf dem Wege der Speculation geahnt. Um so befremdlicher will es uns darum scheinen, daß Kopernikus, der mit solcher Emsigkeit bei den Alten Autoritäten sucht, womit er seine neue Lehre bekräften könne, jenen Auseinandersetzungen des Cardinals keine Beachtung schenkt; daß er völlig übersieht jene ganz evidenten Worte: „Es liegt auf der Hand, daß sich die Erde in Wahrheit bewegt, mag uns dies auch nicht so scheinen, da wir die Bewegung nur durch Vergleich mit etwas Unbeweglichem wahrnehmen[1]).“ Die Geschichte der Wissenschaft aber wird diese Ideen eines Mannes, der um ein ganzes Jahrhundert vor Kopernikus lebte, nicht übersehen dürfen; sie wird ihn bezeichnen müssen als den Vorläufer jenes Begründers der neuen Weltanschauung, indem beide Denker übereinkommen in den Grundprincipien, den Sätzen, die der Ausgangspunkt für die ganze neue Anschauungsweise geworden sind, wie sehr sie auch noch in der Ausführung ihrer Gedanken verschieden sind. Nicolaus verwirft den Satz: daß die Erde im Mittelpunkte des Weltalls ruhe und daß sich die Sonne und die Planeten um sie als um ihr Centrum bewegen. Kopernikus that dasselbe, doch er ging zugleich weiter und drehte das Verhältniß zwischen Erde und Sonne um und sah in der Erde einen Planeten und in den Planeten Erden, eine gemeinschaftliche Klasse von Körpern bildend gegenüber der gänzlich von ihnen verschiedenen Sonne. Nicolaus lehrt eine dreifache Bewegung der Erde, und zwar um ihre eigene Achse, um die Pole der Welt und um zwei im Aequator angenommene Pole; auch Kopernikus nimmt eine dreifache Bewegung der Erde an und zwar die Achsendrehung der Erde, die sich darstellt im täglichen Auf- und Untergange der Gestirne; den Umlauf der Erde um die Sonne, wie dies hervorgeht aus dem jährlichen Fortrücken der Sonne unter den Sternen, sowie aus den Stillständen und Rückgängen der Planeten, endlich eine allmälige Verrückung der Erdachse, erkennbar aus der langsamen Verschiebung aller Sterne, — also theils im Einklange, theils in Verschiedenheit mit dem Kusaner.

---

1) Jam nobis manifestum est terram istam in veritate moveri. De doct. ign. II, 12.

VII.

Die Welt und die Erde.

Unser besonderes Interesse erregen die Bemerkungen, die Nicolaus von Kues der Erde als dem Wohnplatze und der Stätte des Wirkens der Menschen widmet; auch hier freilich verläßt er nie den Boden der Speculation. Im Einklange mit seinem Princip, daß man auf ein Größtes und Kleinstes im Universum nicht komme, behauptet er: diese Erde sei nicht kugelförmig, wiewohl sie der Kugelform sich zuneige. Denn die Gestalt der Erde ist, ebenso wie ihre Bewegung, in allen Theilen beschränkt. Wird aber die unendliche Linie als concret gedacht, in der Art, daß sie als concret nicht mehr vollkommener und umfassender sein könnte, so ist sie kreisförmig; denn hier trifft Anfang und Ende zusammen. Wie daher die vollkommene Bewegung die kreisförmige ist, so ist die vollkommene körperliche Gestalt die kugelförmige. Jede Bewegung des Theiles hat daher Beziehung zur Vollkommenheit des Ganzen. Das Schwere strebt nach der Erde, das Leichte nach Oben, Erde zu Erde, Wasser zu Wasser, Luft zu Luft, Feuer zu Feuer. Die Bewegung des Ganzen fordert, so viel als möglich, die kreisförmige Bewegung, jede Figur die kugelförmige Figur, wie wir in den Theilen der Thiere, an den Bäumen und dem Himmel sehen. Eine Bewegung ist vollkommener und kreisförmiger als die andere, ebenso sind auch die Gestalten verschieden. Die Gestalt der Erde ist beweglich und kugelförmig; ihre Bewegung kreisförmig, könnte aber vollkommener sein[1]).

Seit den Tagen des Aristoteles herrschte in der Philosophie bis auf Nicolaus allgemein die Ansicht, diese Erde sei, als Mittelpunkt des Alls, am weitesten entfernt von dem außerhalb des Fixsternhimmels thronenden „ersten Beweger", selbst unbewegt und somit auch der unvollkommenste Theil des ganzen Universums. Nicolaus ist der erste, der diese Ansicht bekämpft: diese Erde, so lehrt er, ist nicht der geringste und unterste Theil der Welt, da es ja in allen Vollkommenheiten, Bewegungen und Gestalten der Welt wie kein Größtes, so auch kein Kleinstes gibt; denn wenn sie gleich im Verhältnisse zur Welt mehr im Centrum zu sein scheint, so ist sie doch aus demselben Grunde auch dem

1) De doct. ign. II, 12.

Pole näher. Die Erde ist nicht ein aliquoter Theil der Welt, denn da die Welt kein Größtes und Kleinstes hat, so hat sie auch keine Mitte und keine aliquoten Theile, wie dies auch nicht vom Menschen oder Thiere gilt; denn die Hand ist kein aliquoter Theil des Menschen, wiewohl ihr Gewicht ein Verhältniß zum Körper hat.

Die schwarze Farbe ist kein Beweis für die schlechte Beschaffenheit der Erde; wer in der Sonne wäre, der würde nicht die große Helle, wie wir auf Erden, wahrnehmen. Denn betrachtet man den Sonnenkörper, so hat er eine mehr concentrirte Erde und eine wie Feuer leuchtende Peripherie, dazwischen eine Art Wolken und reinere Luft, gerade wie unsere Erde ihre Elemente hat. Stände daher Jemand außerhalb der Region des Feuers, so würde ihm diese Erde durch das Medium des Feuers wie ein heller Stein vorkommen, wie uns, die wir im Umkreise der Region der Sonne sind, die Sonne überaus hellleuchtend vorkommt. Der Mond erscheint uns nicht so hell, vielleicht weil wir in seinem Umkreise mehr dem concentrirten Theile desselben zugekehrt sind, etwa der wässerigen Region desselben. Daher erscheint uns sein Licht nicht, obgleich er ein eigenes Licht hat, das nur denen erscheint, die in den äußersten Grenzen seines Umkreises stehen, während uns nur der Reflex des Sonnenlichtes sichtbar ist. Deßhalb wird auch die Wärme des Mondes, die ohne Zweifel durch die Bewegung entsteht und daher in der Peripherie, wo die größere Bewegung ist, größer ist, uns nicht so mitgetheilt wie von der Sonne. Unsere Erde ist zwischen die Region der Sonne und des Mondes gestellt, durch deren Vermittelung sie an der Einwirkung anderer Sterne participirt, die wir nicht sehen, weil wir außerhalb ihrer Region uns befinden; denn wir sehen nur die Region derjenigen Sterne, welche leuchten. Die Erde ist ein edler Stern, der Licht, Wärme und Einwirkung von allen anderen Sternen in verschiedener Weise empfängt. Jeder Stern unterscheidet sich an jedem durch Licht, natürliche Beschaffenheit und Einwirkung, wie auch jeder Stern dem andern Licht und Einwirkung mittheilt, nicht absichtlich; denn alle Sterne haben nur Bewegung und Glanz, um auf die beste Weise zu sein, woraus als Folge das Participiren entsteht, wie das Licht seiner Natur nach leuchtet, nicht damit ich sehe, sondern das Participiren an demselben ist Folge, indem ich das Licht zum Zwecke des Sehens benütze. Der gütige Gott hat

Alles so geschaffen, daß jedes Wesen, indem es sein Sein wie einen göttlichen Beruf zu erhalten strebt, dieses in Gemeinschaft mit anderen vollzieht.

Man kann auch nicht sagen, die Erde sei deßwegen von geringerer Beschaffenheit, weil sie kleiner als die Sonne und der Einwirkung derselben unterworfen ist; denn die ganze Region der Erde, die sich bis zum Umkreis des Feuers ausdehnt, ist allerdings groß. Ist gleich die Erde kleiner als die Sonne, wie wir aus den Schatten und den Eklipsen wissen, so ist doch nicht bekannt, um wie viel die Region der Sonne größer oder kleiner ist als die der Erde. Vollkommen gleich kann sie auf keinen Fall sein, da kein Stern dem andern gleich sein kann. Die Erde ist auch deßhalb nicht der kleinste Stern, weil sie größer als der Mond ist, wie die Eklipsen beweisen, und als der Merkur, vielleicht auch noch größer als andere Sterne. Aus ihrem Umfange ist man daher nicht auf ihre Unbedeutendheit und geringere Beschaffenheit zu schließen berechtigt.

Auch der Einfluß, den sie aufnimmt, beweist nicht für ihre Unvollkommenheit; denn als Stern übt auch sie auf die Sonne und ihre Region Einfluß aus, und da unsere unmittelbare Wahrnehmung keine andere ist, als daß wir im Centrum sind, wo alle Einflüsse zusammenströmen, so haben wir von jenem Einflusse keine Erfahrung. Verhält sich die Erde wie die Möglichkeit (Materie), die Sonne wie die Seele oder geistig bildende Kraft, der Mond als die vermittelnde Verbindung, so daß diese zu einer Region gehörenden Sterne durch gegenseitigen Einfluß vereinigt sind, und diesen Einfluß auf andere Sterne, den Merkur und die Venus und die anderen über ihnen stehenden, mittheilen, so ist das Verhältniß des Einflusses derart, daß der eine Stern ohne den andern nicht bestehen kann. Der Einfluß wird daher ein einiger und dreifacher, in jedem einzelnen Sterne nach seinen Graden sein. Daraus geht hervor: der Mensch kann nicht wissen, ob die Region der Erde sich in einem vollkommeneren oder weniger vollkommenen Grade, im Verhältniß zu den Regionen der anderen Sterne, der Sonne, des Mondes u. s. w., befinde.

Dasselbe gilt von der Erde als Wohnplatz; es läßt sich nicht sagen, daß die Erde ein Wohnplatz von Menschen, Thieren und Pflanzen sei, die graduell geringer sind, als die

Bewohner der Region der Sonne und anderer Sterne. Denn wenngleich Gott das Centrum und die Peripherie aller Sternenregionen ist und von ihm Naturen von verschiedenem Werthe ausgehen, so daß jede Region bewohnt und so viele Räume des Himmels und der Sterne nicht leer an Wesen sind und wohl nicht diese Erde allein von geringeren Wesen bewohnt ist, so scheint es doch keine edlere und vollkommenere Natur als die geistige, die sich auf unserer Erde vorfindet, zu geben, mögen auch Geschöpfe ganz anderer Art in anderen Sternen wohnen; denn der Mensch hat kein Verlangen nach einer andern Natur; er will nur in seiner Natur vollkommen sein. Es stehen nun die Bewohner anderer Sterne, wie sie nun auch sein mögen, in keinem Verhältnisse zu den Bewohnern dieser Erde, wenn auch jene ganze Region zu der ganzen der Erde für den Zweck des Universums in einem verborgenen Verhältnisse stehen mag, auf daß die Bewohner der Erdenregion zu den Bewohnern anderer Sterne durch Vermittelung der universellen Region in einem gegenseitigen, angemessenen Verhältnisse stehen, wie die einzelnen Glieder der Finger durch Vermittelung der Hand in einem Verhältniß zum Fuße und die Zehen mittelst des Fußes in einem Verhältniß zur Hand stehen, so daß Alles die Proportion eines vollständigen lebenden Wesens annimmt. Da nun jene ganze Region uns unbekannt ist, so bleiben auch die Bewohner derselben uns ganz unbekannt, wenngleich wir annehmen, daß in der Region der Sonne mehr sonnige, klare, lichtartige, geistige Bewohner sind, geistiger als im Monde, wo mehr mondartige, und auf der Erde, wo mehr materielle und massive Wesen wohnen; die geistigen Sonnennaturen wären in hohem Grade in Wirksamkeit, wenig in bloßer Möglichkeit; bei den Erdenbewohnern wäre die Möglichkeit überwiegend über die Wirksamkeit, die Mondbewohner bewegten sich unstät in der Mitte von beiden. Dies vermuthen wir aus dem Feuereinflusse der Sonne, dem Einflusse von Wasser und Luft aus dem Monde und der materiellen Schwere der Erde; ähnlich bei den Regionen anderer Sterne. Wir nehmen an, kein Stern sei unbewohnt. Der particularen Theile des Einen Universums sind so viele, als es Sterne gibt; sie lassen sich nicht zählen, außer durch Den, der Alles in der Zahl erschaffen hat.

Auch die Vergänglichkeit der Dinge auf der Erde

ist kein giltiger Beweis der geringeren Beschaffenheit der Erde. Denn da die Welt im Universum ist und alle einzelnen Sterne gegenseitigen Einfluß auf einander ausüben, so ist es nicht ausgemacht, daß irgend etwas ganz und gar zerstörlich ist, wohl aber kann es in eine andere Seinsweise übergehen, wenn die concreteren Einwirkungen in Einem Individuum sich auflösen, so daß die Weise so oder so zu sein aufhört, ohne daß ein eigentlicher Tod eintritt. Denn der Tod scheint nichts anderes zu sein, als eine Auflösung des Zusammengesetzten in die Elemente der Zusammensetzung. Ob aber eine solche Auflösung nur bei den Erdbewohnern stattfinde, wer kann das wissen?

Einige sagen: es gebe so viel Arten der Dinge auf Erden, als Sterne sind. Wenn nun der Einfluß aller Sterne in allen einzelnen Arten der Erdenwesen seinen concreten Ausdruck findet, warum soll nicht ein Aehnliches in den Regionen anderer Sterne, die den Einfluß der übrigen Sterne aufnehmen, stattfinden? Wer kann wissen, ob die concrete Gestaltung aller dieser Einwirkungen, die zuerst eine Zusammensetzung zu einem Individuum ist, in Auflösung übergeht, so daß ein lebendes Erdenwesen von irgend einer Art sich auflöse oder ob es zu seinen Elementen zurückgehe, indem das Bildungsprincip zu dem besondern Sterne, von dem jene Art auf der Erde wirkliches Sein erlangt hatte, zurückkehrt? oder ob dieses Bildungsprincip zu seinem Urbilde, der Weltseele (nach den Platonikern), oder zur Möglichkeit der Materie zurückkehrt, während der die Einigung bewirkende Geist in der Bewegung der Sterne verbleibt und zu einigen aufhört, indem er sich wegen Untauglichkeit der Organe oder aus einem andern Grunde zurückzieht und somit aus der nunmehr entgegengesetzten Bewegung Trennung verursacht? oder ob die gestaltenden Principien jeder Region in einem höheren Princip, dem geistigen, ihren Stützpunkt finden und durch dieses das Ziel der Welt erreichen, während dieses höhere Princip sein Ziel in Gott findet. Dieses letztere erhebt sich vielleicht zur Peripherie, die Gott ist, hinauf, während der Körper nach dem Centrum, wo wieder Gott ist, hinabsinkt, so daß die Bewegung von Allem nach Gott hingeht, in dem dereinst, wie Centrum und Peripherie in Gott Eines sind, der Körper, wenn er gleich zum Centrum hinzustreben schien, und die Seele, die sich zur Peripherie erhoben, wieder vereinigt werden, indem

alsdann nicht jegliche Bewegung, aber die des Geschlechtlichen aufhört. Der Alles einigende Gott kehrt zurück und verbindet die Möglichkeit wieder mit dem belebenden Princip, das ihr im Leben angehört hatte[1]).

So haben wir denn nunmehr auch des Menschen Wohnstätte näher betrachtet und im Verhältnisse zu den übrigen Himmelskörpern gewürdigt: Die Erde ist ein Stern wie alle übrigen Sterne; sie ist nicht der ruhende Mittelpunkt des Alls, sie bewegt sich vielmehr in dreifacher Bewegung um die Weltpole, um ihre eigene Achse, um die im Aequator angenommenen Punkte. Ihre Gestalt neigt der Kugelform zu, ihre Bewegung der Kreisform. Sie ist keineswegs der geringste und unterste Theil der Welt, denn in ihren Grenzen beherbergt sie den menschlichen Geist. — Dies sind die Ideen des Nicolaus von Kues über den Schauplatz der Menschengeschichte.

VIII.

Rückblick und Schluß.

Ueberblicken wir kurz das Gesagte, so gelangen wir zu dem Schlusse: daß Nicolaus von Kues in seiner Naturbetrachtung, in seinen eigentlich kosmologischen Lehren einzig dasteht in seiner Zeit; sein Blick ist gerichtet auf das Kosmisch-Universale. Das ganze All ist in Bewegung; ruhende Pole gibt es nicht, auch sie nehmen Theil an der Bewegung; einen unbewegten Mittelpunkt gibt es nicht, auch er ist bewegt; es gibt keine unbewegliche Peripherie, auch der Fixsternhimmel ist bewegt. Ja noch mehr; es gibt überhaupt kein Weltcentrum und keine Weltperipherie; sie hat überall ihr Centrum und überall Peripherie, denn beides ist im letzten Grunde — Gott. Also auch die Erde befindet sich nicht im Mittelpunkte des Weltalls als ruhende Kugel, vielmehr ist sie ein Stern wie alle anderen Sterne und bewegt. Zwischen Erde und Himmel gibt es keinen principiellen Gegensatz

---

1) Diese Auseinandersetzungen gibt de doct. ign. II, 12.

mehr, das All ist privativ unendlich in Raum und Zeit, d. h. es entbehrt jeder Grenze; da es aber keine Grenzen hat, so können wir uns auch seine Gestalt nicht vorstellen; denn eine Gestalt gibt es nur da, wo Grenzen sind.

Die Vorstellung von der Kugelgestalt der Welt war also nur ein Wahn; Nicolaus hat die Kugel zerschlagen und damit aufgehoben den sinnlich vorgestellten Gegensatz des Diesseits und Jenseits; endlich dehnt sich die Welt nach allen Richtungen hin aus in stetiger Bewegung, so sehr, daß selbst die Pole des Himmels keine Ruhe haben. Alles Geschehen in der Natur ist seinem Wesen nach gleich und die Erde ist ihm nicht schlechter, als die übrigen Sterne; beherbergt sie doch den menschlichen Geist. War nach der aristotelisch-scholastischen Philosophie das Himmelsgewölbe unwandelbar, im Gegensatz zur beständigen Veränderung und dem scheinbaren Untergange auf dieser Erde, so geht Nicolaus von dem Gedanken aus, daß es im Universum überhaupt keinen vollen Untergang gibt und nur die bestimmte Art und Weise des Seins sich ändert; der Tod ist nichts als die Auflösung des Zusammengesetzten in seine Theile, und diese Auflösung steht selber im Dienste des Lebens; das Einzelne wird vernichtet, damit das Ganze sich mittheile und vervielfältige.

Gerade mit diesen Lehren steht Nicolaus hoch erhaben da über seiner Zeit, mit diesen Lehren schaut er hinüber in die künftige Periode und bereitet einer neuen Weltbetrachtung den Weg. Er hat es gewagt, das mehr als tausendjährige Vorurtheil von der im Mittelpunkte des Weltalls ruhenden Erde aufzugeben und zu bekämpfen, und das allein schon ist von immenser Bedeutung. Denn wenn auch ungleich größerer Ruhm Demjenigen gebührt, der das Falsche aufdeckt und das Wahre findet, so ist doch auch die Leistung Desjenigen nicht zu verkennen, der, wenn er auch gleich das völlig Wahre nicht erkennt, doch auch das Falsche nicht für wahr hält; ja die Erkenntniß des Irrthums ist der erste Schritt zur Wahrheit. Um so mehr aber ist auch diese Leistung anzuerkennen bei Nicolaus von Kues, da die Ungunst der Zeiten und Verhältnisse ihm die Erkenntniß des völlig Wahren unmöglich machten; die Specialwissenschaften nämlich, insbesondere die Naturwissenschaften, lagen noch in der Wiege; ferner aber konnte der Kusaner den Wissenschaften nur seine Mußestunden widmen, und

daß deren nicht zu viele waren, dafür sorgte die Praxis seines Berufes. Nicolaus war nicht ein stiller Theoretiker, sondern Praktiker und zwar in erster Linie und im vollsten Maße Praktiker; das zeigt die Geschichte des 15. Jahrhunderts.

Das Bemerkenswertheste aber für des Kusaners Beurtheilung ist, daß sein System im letzten Grunde nicht auf der Erfahrung ruht, sondern auf der Speculation. Der Erfahrung freilich entbehrt es nicht ganz und gar. Denn wenn er schon, wie wir oben sahen, den Sonnenkörper bestehen läßt „aus einer mehr concentrirten Erde und einer wie Feuer leuchtenden Peripherie, dazwischen einer Art Wolken und reinerer Luft", und wenn er damit der modernen Ansicht nahe kommt, so wird man wohl mit Recht sagen dürfen, daß „ohne eine ziemlich genaue Beobachtung der Sonnenflecken, sowohl der dunkeln Stellen in denselben, als des Halbschattens, der Kusaner sich an dem angeführten Orte auf die Erfahrung" nicht hätte berufen können[1]). Aber immerhin bildet die metaphysische Speculation den Ausgangspunkt. Er geht stets aus von dem Satze: das absolut Größte und Kleinste coincidirt in Gott; Gott allein ist Alles absolut und in ihm sind alle Gegensätze verbunden; Alles, was zwischen dem Größten und Kleinsten existirt, ist concret; das Universum ist also concret und zwar alles das concret, was Gott absolut ist. So ist Gott absolut, d. h. negativ unendlich; es gibt nichts, was ihn begrenzt, und er ist überhaupt unbegrenzbar; er allein ist das, was sein kann, in voller Allmacht. Das Universum also ist in beschränkter Weise, d. h. privativ unendlich; es ist ohne Grenze. Ebenso untersucht Nicolaus auf diesem Wege den Begriff der Bewegung und kommt zu dem Schlusse: absolute Bewegung ist absolute Ruhe, beides ist Gott; im Universum ist weder absolute Bewegung, noch absolute Ruhe; es hat daher Alles eine gewisse Bewegung. So untersucht und durchforscht er alle Begriffe: von Bewegung und Ruhe, Raum und Zeit, Centrum und Peripherie und andere; er bringt die alten Anschauungen hierüber in's Wanken und gelangt auf diesem Wege zu manchem Neuen, das, von den eigenthümlichen Beigaben entkleidet, immerhin sehr werthvoll ist.

---

1) Vergl. Clemens, Giordano Bruno und Nicolaus von Kues. Bonn 1847. S. 101.

Nicolaus von Kues entdeckte also die Unhaltbarkeit des alten Systems auf dem Wege der Speculation in erster Linie. „Die Alten,“ sagt er selbst[1]), „kannten diese Wahrheiten nicht, weil ihnen die Wissenschaft des Nichtwissens fehlte.“ Auf speculativem Wege kam er zu der Einsicht, daß die Erde nicht der Mittelpunkt des Weltalls sein könne und daß sich die Erde bewege; daß also die alte Weltanschauung auf einem falschen Fundamente ruhe. In Nicolaus von Kues reicht die metaphysische Speculation im Voraus der kommenden Erfahrungswissenschaft die Hand und garantirt ihr im Voraus die Anerkennung ihrer Resultate.

Darin gerade besteht des Kusaners Eigenthümlichkeit und Originalität, daß er das neue Weltbild aufzurollen sucht wesentlich aus seinem Geiste durch Speculation und nicht so sehr durch Erfahrung; dadurch leiden manche seiner Beobachtungen im Einzelnen, indem sie der Wirklichkeit nicht entsprechen. Aber ist dies ein Fehler des Kusaners selbst? Es ist vielmehr ein Fehler der Zeit, in der, wie wir schon oben bemerkten, die exacten Wissenschaften und die Specialgebiete noch so sehr im Argen lagen; denn die Aufgabe der Specialwissenschaften ist es, in alles Einzelne einzudringen und dadurch der Philosophie das Material zu liefern, damit sie das Allgemeine, Höhere, Unwandelbare festzustellen vermag; je mehr die Specialwissenschaften blühen, um so größer die Frucht für die Philosophie.

Daß Nicolaus von Kues selbst für das Gedeihen der Naturwissenschaften gethan, was er thun konnte, haben wir aus vielen Punkten unserer Darstellung gesehen; auch schon die Wichtigkeit des Experimentes erkennt er an und gibt in seinem Buche „De staticis experimentis“ eine Anleitung zur Bestimmung der specifischen Schwere der Körper.

So steht Nicolaus da als einsame Größe in der deutschen Philosophie des 15. Jahrhunderts. Von der Vergangenheit hat er gerettet, was er retten konnte. Er wird eine bleibende Stätte haben in der Geschichte der Wissenschaft. Wahrheit und Traum, Vergängliches und Bleibendes ist in seinen Lehren, wie in allen menschlichen Schöpfungen, gemischt. Am unvergänglichsten aber

1) De doct. ign. II. c. 12.

sind jene Wahrheiten, deren Wirklichkeit er durch den Genius geahnt, da sie noch nicht reif waren zur Entdeckung.

Was hat er nicht gedacht? was nicht geahnt? Sein im Erfinden unerschöpflicher Geist streut Ideen aus, woraus Andere Systeme erbauen; Giordano Bruno steht ganz und gar auf seinen Schultern und unterscheidet sich nur dadurch von ihm, daß er einige Consequenzen ziehen zu müssen glaubte, die Nicolaus nie gezogen haben würde und gegen die er so viele Warnungstafeln in seinen Schriften aufgestellt hat. Leibniz hat die mannigfachen Stilarten des kusanischen Baues zu einem großen Prachtbau vereinigt und umgewandelt, und es hat sich gezeigt, „daß die großartige Weltansicht des Cardinals nicht ohne nachhaltigen Einfluß auf seinen um dritthalb Jahrhunderte späteren und größeren Landsmann geblieben sei, in dessen Geist sie sich geläutert durch das inzwischen zu höherer Stufe erhobene Studium der Mathematik und Naturwissenschaft, für dessen Anfänge er selbst so eifrig Bahn gebrochen, als stolzer, architectonischer Prachtbau wiederholen sollte[1].“ Kopernikus endlich hat bewiesen, was Nicolaus geahnt.

Fassen wir darum die ganze Bedeutung des Kusaners in einige Worte zusammen, so müssen wir sagen: Nicolaus von Kues ist ein Blatt und zwar das erste Blatt einer neuen Epoche in der Geschichte der Kosmologie.

1) R. Zimmermann, Der Cardinal von Kues als Vorläufer Leibnizens. Abhandl. der Wiener Akademie der Wissensch. 1852. S. 327.

Lebenslauf.

Am 7. Juni 1864 zu Mainz als Sohn des Küfermeisters Jacob Schaefer geboren, kath. Confession, empfing ich meinen ersten Unterricht in dem von Schulbrüdern geleiteten St. Marien-Institut zu Mainz. Nach genügender Vorbildung kam ich im Herbste des Jahres 1873 in das Gymnasium daselbst, das ich nach Absolvirung seines neunjährigen Cursus im Herbste 1882 mit dem Zeugniß der Reife verließ. Am 28. Oct. 1882 auf der Landesuniversität Gießen als Studirender der classischen Philologie immatrikuliert, besuchte ich die Vorlesungen der Herrn Prof. Dr. Philippi, Dr. Clemm und Dr. Schmidt und war fünf Semester hindurch ordentliches Mitglied des cl. phil. Seminars; Geschichte hörte ich bei Herrn Prof. Dr. Oncken, Germanistik bei Herrn Prof. Dr. Braune, Pädagogik bei Herrn Prof. Dr. Schiller; ganz besonders aber widmete ich mich dem Studium der spekulativen Philosophie unter der anregenden Leitung des Herrn Prof. Dr. Siebeck; dies mein Bestreben fand einerseits eine ehrende Anerkennung, andererseits einen Sporn zu rüstigem Weiterarbeiten dadurch, daß mir die philosophische Fakultät für meine Lösung der am 1. Juli 1885 gestellten Preisfrage in der spekulativen Philosophie den Preis zuerkannte. Seinen Abschluß fand mein akademisches Studium durch das am 26. Mai 1887 bestandene Fakultätsexamen.

Allen meinen verehrten Herrn Lehrern, insbesondere aber Herrn Prof. Dr. Siebeck, spreche ich an dieser Stelle für die vielfach empfangene Anregung meinen tiefgefühlten Dank aus.

Mainz, den 7. Juli 1887.

Jacob Schaefer.